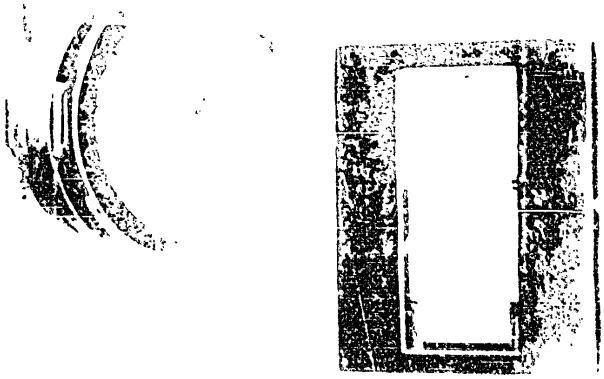
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

1

12d



MENGENMESSER

VEB MESSGERÄTE- UND WERKZEUGWERKSTATT
KARL MARX MAGDEBURG

Reel # 804

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

EINFÜHRUNG

D

Schwimmer-Mengenmesser

Ringwaagen-Mengenmesser

VEB MESSGERÄTE UND ARMATUREN MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildung — Seite

Schwimmer-Mengenmesser

Ringwaagen-Mengenmesser

Zusatzeinrichtungen

Zubehörteile für Mengenmeßanlagen

Wirkdruckgeber (Meß-Blenden, Meßdüsen und Kurzrohr-Düsen)

Anhang (Anleitungsgabelsätze von Mengenmeßanlagen)

Tabelle 1: Normalzahlen gerade und ungerade Rohrlängen — 40–41

Werte von flüssigen und gasförmigen Stoffen — 42

Strömungsgeschwindigkeit in Rohrleitungen — 43

Strömungsgeschwindigkeit in Wasserleitungen — 44

Hinweise zur Bestellung und Anfrage — 45–47

Literaturhinweise — 48

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MENGENMESSER

Die Druckunterschiedsmessung

Bei der verlustlosen Strömung von Gasen und Flüssigkeiten in Rohrleitungen gilt das Bernoulli'sche Gesetz. Danach ist in dem strömenden Medium die Summe von Druck- und Geschwindigkeitsenergie stets gleich. Eine Erhöhung der Druckenergie kann also nur erfolgen, wenn die Geschwindigkeitsenergie kleiner wird und umgekehrt. Wird nun in eine Rohrleitung eine Verengung eingebaut, so muß nach der Kontinuitätsgleichung an dieser Stelle die Geschwindigkeit des strömenden Stoffes steigen. Nach dem Bernoulli'schen Gesetz muß nun diese Zunahme der Geschwindigkeitsenergie mit einer Abnahme der Druckenergie verbunden sein. Aus der Druckdifferenz, die zwischen dem normalen Querschnitt und der Einschnürungsstelle besteht, kann auf C und der vorhandenen theoretischen Zusammenhänge auf die durchströmende Menge geschlossen werden.

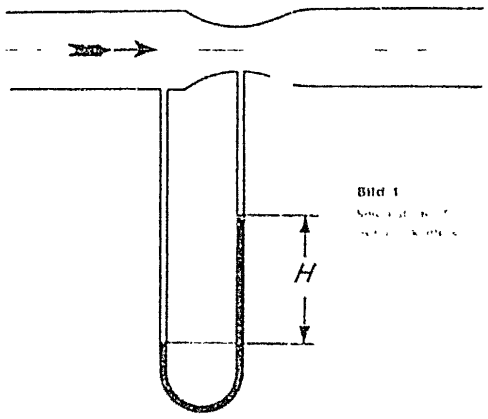


Bild 1

Es gilt die Gleichung $G = C \cdot V_H$

Dann bedeutet [illegible] die Durchflußmenge [illegible] Größe vom Öffnungsverhältnis von der [illegible] vom spezifischen [illegible] abhängt

Die zur Erzeugung der Wirkdruckes erforderliche [illegible] leitung wird durch ein Drosselgerät als Wirkdruck [illegible]

Anwen[illegible]

mit Sp[illegible]

mit flie[illegible]

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

VEB M[illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

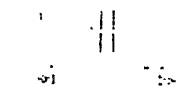
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Aufbau einer Meßanlage

Der Aufbau einer Anlage für die Durchflußmessung von Dampf zeigt Bild 2. (Weitere Anordnungsmöglichkeiten für Flüssigkeiten, Luft oder Gase siehe Seite 37–39.)

Die Anlage besteht aus folgenden Teilen: 1 Drosselgerät (Wirkdruckgeber), 2 Abgleichgefäße (nur für Dampfmessungen), 2 Absperrventilen, 2 Wirkdruckleitungen, 1 Ventilbatterie, 1 Ausblasevorrichtung, 1 Meßgerät (Anzeige- oder Schreibgerät).



Das Drosselgerät wird zwischen zwei Flanschen in die Rohrleitung eingesetzt. Für die Messung von Dampf ist eine einteilige Ringkammerblende vorgesehen, welche mit Abgleichgefäßen ausgerüstet ist. Diese Abgleichgefäße haben die Aufgabe, das Eindringen von Dampf in die Wirkdruckleitungen zu verhindern und eine gleichmäßige Spiegelhöhe zu gewährleisten.

Die Wirkdruckleitungen verbinden die Meßblende mit dem Meßgerät. Sie müssen unter Berücksichtigung der Montagevorschriften verlegt sein und in gewissen Zeitabständen durch Ausblasen saubergehalten werden.

Die Ventilbatterie gestattet das Absperren des Meßgerätes gegenüber den Wirkdruckleitungen. Um das Ausblasen der Wirkdruckleitungen zu ermöglichen, wird die Ventilbatterie im allgemeinen mit Ausblasevorrichtungen ausgerüstet.

Bild 2

Für die Prüfung der Nullstellung ist bei der Ventilbatterie die entsprechende Bedienungsmöglichkeit vorgesehen. Das Meßgerät selbst kann je nach den betrieblichen Verhältnissen als Anzeige- oder Schreibgerät ausgeführt werden.

Ein eingebautes Zählwerk gestattet die Ablesung der in einem gewissen Zeitraum durch die Leitung geströmten Gesamtmenge. Häufig ist die Übertragung der Meßwerte über größere Entfernungen erforderlich. Unsere Geräte können hierzu zusätzlich mit einem Fernsender ausgerüstet werden. Durch den Einbau einer Kontaktvorrichtung mit 1 oder 2 Oberwert-Trennkontakten wird das Unter- oder Überschreiten bestimmter Durchflußmengen durch optische oder akustische Signale angezeigt. Die Fernübertragung des Zählergebnisses ist durch Fernzählkontakte möglich.

Anwendungsgebiete

Mengenmeßanlagen werden verwendet:

mit Schwimmer-Mengenmesser, für Dampf, Flüssigkeiten oder Gase bei Betriebsdrücken von etwa 1 bis 100 kg/cm²,

in Kraftwerken, in Hütten- und Bergwerksbetrieben, in der chemischen Industrie, in Zuckerfabriken, Zellstoff- und Textilfabriken, Schwelanlagen, Dampfkesselanlagen, in der Heizungsindustrie, in Papierfabriken, Ölraffinerien, für Klima-Anlagen u. a.,

mit Ringwaagen-Mengenmesser, für Luft od. Gas bei Betriebsdrücken bis max. 0,7 kg/cm², bei der Gaserzeugung, in Hütten- und Bergwerksbetrieben, in der chemischen Industrie, in Kraftwerks- und Energiebetrieben usw.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

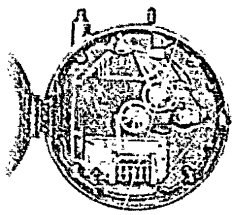
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

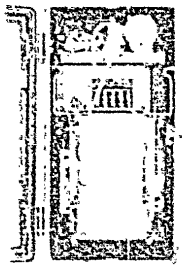
Schwimmer-Mengenmesser

Beschreibung

Bei unseren Schwimmer-Mengenmessern ist die Bewegung des Quecksilberspiegels, verursacht durch den Wirkdruck, ein Maß für die durchströmende Stoffmenge. Ein auf dem Quecksilber liegender Schwimmer überträgt die Bewegung des Quecksilberspiegels auf eine Durchführung, welche den Druckraum einwandfrei abdichtet. Das herausragende Ende dieser Durchführung bringt die Schwimmerbewegung nunmehr in eine Drehbewegung, verwandelt, zum Anzeige- oder Schreibgerät. Diese Bewegung enthält noch die quadratische Abhängigkeit des Durchflusses zum Schwimmerhub. Durch eine [illegible] diese quadratische Abhängigkeit in eine lineare umgewandelt. In dem [illegible] Schreibsystem kommt jetzt der Durchfluß in linearer Teilung zur Anzeige bzw. [illegible]



Anzeigegerät
mit Zahnbogen und eingebautem Federantrieb



Anzeige- und Schreibgerät

Durch die Verwendung eines großen Schwimmers [illegible] Geräte mit einem Arbeitsvermögen ausgerüstet [illegible] Unterdrückung gewährleistet. Das Gewicht des einzelnen Quecksilbers [illegible] dabei das bisher übliche Maß nicht.

Die Durchführung, welche die Verbindung zwischen [illegible] Stopfbuchsdurchführung ausgebildet.

Dabei sind die radialen Kräfte auf die Packung [illegible] von grundlegender Bedeutung für die Betriebssicherheit sind, ist die Lebensdauer dieses empfindlichen [illegible] nichtrostendem Stahl angefertigt, so daß [illegible] sung auftreten kann. Die verbleibende Dichtung [illegible] und weist eine fast unbegrenzte Beständigkeit [illegible]

Die Erfassung der Quecksilberspiegelbewegung [illegible] die Tastheftigkeit wird so gewählt, daß die [illegible]

Das Anzeigegerät mit einem Zifferblatt [illegible] der Praxis. Das [illegible] dem mit einer verhältnismäßig großen Abweichung sind daher praktisch vernachlässigbar.

Die Geräte werden in einem [illegible] wickelten Verfahren geprüft und geeicht. [illegible] Fühlmarke gefüllt, [illegible] Die Festlegung der Füllmenge [illegible] teilen ist dadurch vermieden

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

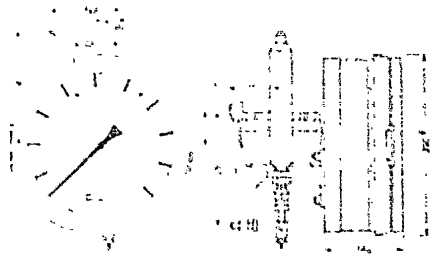
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Schwimmer-Mengenmesser

Anzeigegerät

Abb 24 SM 20 Z



		A	141 mm
		A	45 mm
		A	75 mm
		A	1000 mm

Verwendung

zur Messung der durch eine Rohrleitung strömenden Flüssigkeits-, Dampf- oder Gasmenge für Betriebsdrücke von etwa 1 bis 100 kg cm
Als Wirkdruckgeber ist ein Drosselgerät erforderlich (siehe Seite 24 – 32)

Typen

Abb. 24 SM 20	anzeigendes Rundgerät
Abb. 24 SM 20 Z	anzeigendes Rundgerät mit Zählwerk
Abb 24 SM 20 Zf	wie vor. mit Zählwerk und elektrischem Fernsender
Abb 24 SM 20 ZK	wie vor. mit Zählwerk und elektrischer Kontaktvorrichtung

Ausführung: für Aufbau und für Meßtafeleinbau geeignet

Gehäuse: [illegible] gegossenes Leichtmetallgehäuse schwarz lackiert, staub- und spritzwassergeschützt, verschließbar
Zifferblatt: beleuchtet, Zahlenhöhe 9 mm, angetrieben durch Präzisionsuhrwerk mit Handaufzug oder mit elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor für Wechselstrom 220 V mit genauer Frequenz von 50 Hertz
Zubehör: 1 Führungsrohr 1 Satz Dichtungsteile
Das auf Wunsch beigefügte Glas ist keinem wie nur auf besondere Bestellung

Wirkdruckbereiche: 1600 3200 und 6400 mm WS, für Sonderfälle auch 800, 10000 und 16000 mm WS
(Änderung des Wirkdruckbereiches durch Auswechseln der Hauptdrosselgeräte ist möglich s. Seite 11)

Anzeigebereiche

Die Endwerte der Anzeigebereiche können durch Multiplikation mit 0,1; 1; 10 usw. aus der folgenden Grundreihe gebildet werden: 1; 1,2; 1,6; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8. Die Reihe ist so eng gestuft daß praktisch alle vorkommenden Betriebsfälle davon erfaßt werden

Beispiele: 250 t h 0,8 min, 20000 Nm³ h Maßeinheit je nach Betriebsfall: t h, kg h, m³ min und ähnliche

Weitere Angaben umseitig!

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MENGENMESSER

Genauigkeit des Gerätes

Zwischen 15 und 100 % des Meßbereiches	
Wirkdruck in mm WS	Anzeigefehler vom Endwert
3200, 6400, 10000 und 16000	± 0,5 %
900 und 1600	± 0,3 %

Die Werte sind Grenzwerte und im allgemeinen geringer. Nicht enthalten sind die Fehler des Drosselgerätes, Fehlereinflüsse des Einbaues usw.

Fehlergrenzen des Zählwerkes: 1,0 % vom Endsollverschub

Ungefähre Gewichte

Abb. 24 SM 20, Mengenmesser ohne Zähler 32 kg

Abb. 24 SM 20 Z, Mengenmesser mit Zähler 33 kg

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen

(nur auf besondere Bestellung)

Elektrische Kontaktvorrichtung mit 1 oder 2 Oberwert
Trennkontakten (siehe Seite 23)
Elektrischer Fernsender (siehe Seite 22)
Halteblügel für Meßtafeleinbau (siehe Seite 33)
Durchschlagsicherung (siehe Seite 33)
Ventilbatterie (siehe Seite 36)

Anfrage und Bestellung

Auf Anfrage überreichen wir mit unserem Angebot einen Fragebogen (s. Muster Seite 45–47). Bei Bestellungen kompletten Anlage bitten wir den Fragebogen ausgefüllt einzusenden. Nur bei sorgfältiger Beantwortung der gefahrten Fragen kann die Bearbeitung des Auftrages ohne zeitraubende Rückfragen vorgenommen werden.

Die komplette Anlage zur Mengenmessung besteht aus folgenden Teilen

1 Drosselgerät Meßblende Meßdüse
2 Abgleichgefäßen (nur für Dampfmessungen)
2 Absperrventilen
2 Wirkdruckleitungen
1 Ventilbatterie
1 Meßgerät Anzeige oder Schreiber

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Schwimmer-Mengenmesser

Schreibgerät

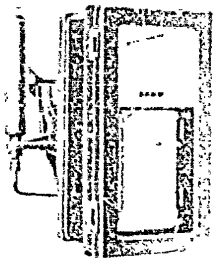
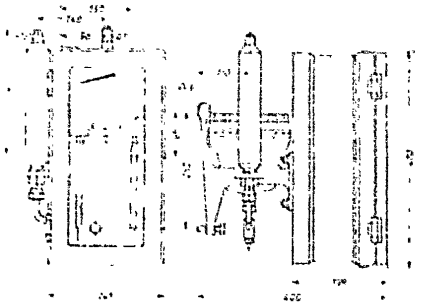


Abb. 24 SMS 20 Z



	[illegible] und 3200	A	95 mm
	[illegible]	A	540 mm
mm WS	[illegible]	A	715 mm
	16000	A	1320 mm

Verwendung

Zur Messung und Überwachung der durch eine Rohrleitung strömenden Flüssigkeits-, Dampf- und Gasmengen für Betriebsdrücke von etwa 1 bis 100 kg/cm²
Als Wirkdruckgeber ist ein Drosselgerät erforderlich (siehe Seite 24–32)

Typen Abb. 24 SMS 20 anzeigendes und schreibendes Gerät
Abb. 24 SMS 20 Z anzeigendes und schreibendes Gerät mit Zählwerk
Abb. 24 SMS 20 ZF wie vor, mit Zählwerk und elektrischem Fernsender
Abb. 24 SMS 20 ZK wie vor, mit Zählwerk und elektrischer Kontaktvorrichtung

Ausführung: für Aufbau und für Meßtafeleinbau geeignet

Gehäuse schwarz lackiert, staub- und spritzwassergeschützt, verschließbar
Schreibstreifen auswechselbare Schreibbreite 100 mm entsprechend DIN 16230
Vorschub 20 mm in Stunde, durch Präzisions-Transportwerk entspr. DIN 16240, mit Handaufzug oder elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor für Wechselstrom von 220 Volt mit geregelter Frequenz von 50 Herz, mit selbsttätiger Schreibstreifen-Aufwicklung auf Rolle
Zählwerk 5stellig, Zahlengröße 9 mm, angetrieben durch Präzisionsuhrwerk mit Handaufzug oder mit elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor für Wechselstrom von 220 Volt mit geregelter Frequenz von 50 Herz
Zubehör 10 Rollen Schreibstreifen, 1 Reserve-Schreibfeder, 1 Patrone Tinte, 1 Füllhalter und 1 Dose Dichtungsmittel

Das als Füllung benötigte Quecksilber liefern wir nur auf besondere Bestellung

Wirkdruckbereiche: 1600, 3200 und 6400 mm WS, für Sonderfälle auch 900, 10000 und 16000 mm WS
(Änderung des Wirkdruckbereiches durch Auswechseln der Manometerfeder ist möglich, siehe Seite 11)

Anzeigebereiche: Die Endwerte der Anzeigebereiche können durch Multiplikation mit 0,1; 1; 10 usw. aus der folgenden Grundreihe gebildet werden: 1; 1,2; 1,6; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8. Die Reihe ist so eng gestuft, daß praktisch alle vorkommenden Betriebsfälle davon erfaßt werden

Beispiele: 60 t/h, 2,5 m³/min, 1600 Nm³/h. Maßeinheit je nach Betriebsfall: t/h, kg/h, m³/min und ähnliche

Weitere Angaben umseitig!

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MENGENMESSER

Genauigkeit des Gerätes — Sonde

Zwischen 15 und 100 % des Meßbereiches

Wirkdruck in mm WS	Schreibfehler vom Endwert
3200, 6400, 10000 und 16000	± 0,8 %
900 und 1600	± 1,0 %

Die Werte sind Grenzwerte und im allgemeinen geringer. Nicht enthalten sind die Fehler des Drosselgerätes, Fehlereinflüsse des Einbaues usw.

Fehlergrenzen des Zählwerkes: ± 1,0 % vom Endsollvorschub

Ungefähre Gewichte

Abb. 24/SMS 20, Mengenmesser ohne Zähler 36 kg
Abb. 24/SMS 20 Z, Mengenmesser mit Zähler 37 kg

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Bestellung)

Elektrische Kontaktvorrichtung mit 1 oder 2 Oberwert-Trennkontakten (siehe Seite 21)
Elektrischer Fernsender (siehe Seite 22)
Haltebügel für Meßtafeleinbau (siehe Seite 33)
Durchschlagsicherung (siehe Seite 33)
Ventilbatterie (siehe Seite 36)

Anfrage und Bestellung

Auf Anfrage überreichen wir mit unserem Angebot einen Fragebogen (siehe Muster Seite 45–47). Bei Bestellung einer kompletten Anlage bitten wir, den Fragebogen ausgefüllt einzusenden. Nur bei sorgfältiger Beantwortung aller aufgeführten Fragen kann die Bearbeitung des Auftrages ohne zeitraubende Rückfragen vorgenommen werden.

Die komplette Anlage zur Mengenmessung besteht aus folgenden Teilen

1 Drosselgerät Meßblende Meßdüse oder Venturirohr
2 Abgleichgefäßen (nur für Dampfmessungen)
2 Absperrventilen
2 Wirkdruckleitungen
1 Ventilbatterie
1 Meßgerät Schreib- oder Anzeigegerät

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

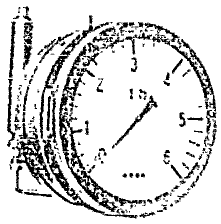
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

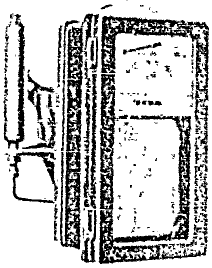
POOR ORIGINAL

Sonderausführungen

Schwimmer-Mengenmesser

mit auswechselbaren Minusdruckgefäßen





Durch Auswechseln des Minusdruckgefäßes am Schwimmer-Mengenmesser ist es möglich, die Wirkdruckbereiche zu verändern und damit das Gerät den verschiedensten Betriebsverhältnissen anzupassen. Für derartige Fälle liefern wir auf besondere Bestellung folgende Geräte mit auswechselbaren Minusdruckgefäßen

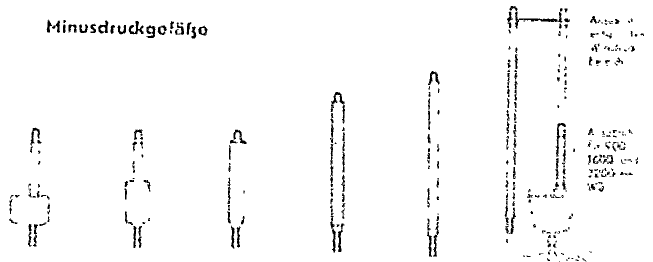
Abb. 24 SM 20 Anzeigegerät
Abb. 24 SMS 20 Schreibgerät

Abb. 24 SMS 23 } Schreibgeräte
bis 24 SMS 26 } mit Kompensation

Anm. ... und weitere Angaben siehe Seite 7 10 und 14 15

Folgende Übersicht zeigen die Minusdruckgefäße für die verschiedenen Wirkdruckbereiche, wobei gleichzeitig die Berechnungswirkdrücke mit angegeben sind

Minusdruckgefäße



Meßgefäße und Berechnungswirkdruck für Wasser und Dampf

630	1600	3200	6400	10000	16000	mm WS
Berechnungswirkdruck für Luft						
871	1727	3451	6905	10794	17270	mm WS

Zu jedem in Auftrag gegebenen Minusdruckgefäß liefern wir das erforderliche Anschlußrohr und das Füllrohr mit

Bedingt durch die auswechselbaren Minusdruckgefäße beträgt der zulässige Anzeigefehler der Geräte ± 1 % vom Endwert, und zwar zwischen 15 und 100 % des Meßbereiches. Hierin sind nicht enthalten die Fehler des Drosselgerätes, Einflüsse des Einbaues usw.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

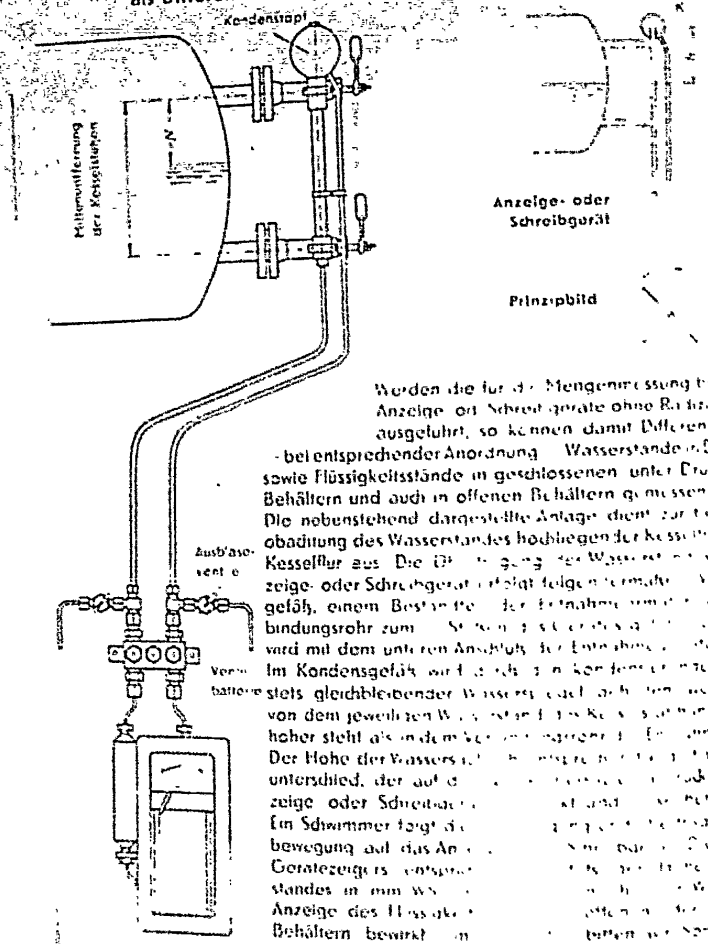
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Sonderausführungen

Schwimmer-Mengenmesser

als Differenzdruckmesser und als Flüssigkeitsstand-Fernanzeiger



Werden die für die Mengenmessung benötigten Anzeige- oder Schreibgeräte ohne Radizierwerk geeicht ausgeführt, so können damit Differenzdrücke oder - bei entsprechender Anordnung - Wasserstände in Dampfkesseln sowie Flüssigkeitsstände in geschlossenen unter Druck stehenden Behältern und auch in offenen Behältern gemessen werden.

Die nebenstehend dargestellte Anlage dient zur [illegible] Überwachung des Wasserstandes höchliegender Kessel [illegible] Kesselflur aus. Die [illegible] des Wassers [illegible] das Anzeige- oder Schreibgerät erfolgt [illegible] gefäß, einem Bestandteil der Entnahme[illegible] bindungsrohr zum [illegible] wird mit dem unteren Anschluß der Entnahme[illegible] Im Kondensgefäß und [illegible] stets gleichbleibender Wasserstand [illegible] von dem jeweiligen Wasserstand im Kessel [illegible] höher steht als [illegible] Der Höhe der Wasserstands[illegible] unterschied, der auf [illegible] zeige oder Schreibzeug [illegible] Ein Schwimmer folgt die[illegible] bewegung auf das An[illegible] Geratezeigers entspre[illegible] standes in mm WS [illegible] Anzeige des Flüssigkeits[illegible] Behältern bewirkt [illegible] für Aufbau und Bedienung [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Sonderausführungen

Schwimmer-Mengenmesser

als Differenzdruckmesser und als Flüssigkeitsstands-Fernanzeiger

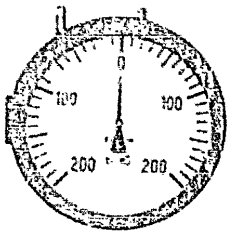


Abb 23 SM 21

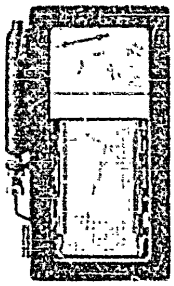


Abb 24 SMS 21 (Schreibgerät)

Verwendung

a) zur Messung von Differenzdrücken bei statischen Drücken bis 100 kg cm²

b) zur Messung von Flüssigkeitsständen in offenen Behältern und in geschlossenen, unter Druck stehenden Behältern bis 100 kg cm² Betriebsdruck

c) zur Messung von Wasserständen für Dampfkessel mit hochliegenden Kesseltrommeln bis 100 kg cm² Betriebsdruck

Meßbereiche

	a Differenzdrücke, b = Flüssigkeitsstände					
mm WS	0–250	0–500	0–1000	0–1500	0–3000	0–6000	0–10000
	c Wasserstände in Dampfkesseln					
mm WS	400				500	

Ausführung, für Aufbau und für Meßtafeleinbau geeignet

Anzeigegerät: Gehäuse Leichtmetallgehäuse schwarz lackiert, staub- u. spritzwassergeschützt, verschließbar

Schreibgerät: Gehäuse schwarz lackiert, staub- und spritzwassergeschützt, verschließbar

Schreibstreifen: Papierbreite 5 Schreibbreite 100 mm entsprechend DIN 16230

Vorschub: 20 mm je Stunde durch Präzisions-Transportwerk entsprechend DIN 16240, mit Handaufzug oder elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor für Wechselstrom von 220 Volt mit gerader Frequenz von 50 Herz, mit selbsttätiger Schreibstreifenaufwicklung auf Rolle

Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Bestellung)

Ventilbatterie (siehe Seite 26) Haltebügel für Meßtafeleinbau (siehe Seite 33)
Elektrische Kontakteinrichtung mit 1 oder 2 Obenwert-Trennkontakten (siehe Seite 23)
Elektrischer Fernsender (siehe Seite 22)
Vorlagegefäß und Boden-Absperrventil (nur für Flüssigkeitsstands-Anzeiger b)
Kondensgefäß und Schlammsammler (nur für Dampfkessel-Wasserstands-Anzeiger c)

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

a) für Differenzdruckmesser:
1. Abbildg., 2. Meßbereich, 3. Art des Meßstoffes, 4. Zusatzeinrichtungen (Ventilbatterie, Haltebügel usw.),

b) für Flüssigkeitsstands-Anzeiger mit Vorlagegefäß und Boden-Absperrventil:
1. Abbildung, 2. Meßbereich (Höhe des Flüssigkeitsstandes in mm WS), 3. Art des Meßstoffes, 4. Behälterdruck in kg/cm², 5. Temperatur des Meßstoffes in °C, 6. Zusatzeinrichtungen (Ventilbatterie, Haltebügel usw.),

c) für Wasserstands-Anzeiger mit Kondensgefäß und Schlammsammler:
1. Abbildung, 2. Meßbereich, 3. Kesseldruck, 4. Mittenentfernung M der Kesselstutzen, 5. Abstand H des Normal-Wasserstandes vom oberen Kesselstutzen, 6. Zusatzeinrichtungen (Ventilbatterie, Haltebügel usw.)
7. Falls Markierungen — niedrigster und höchster Wasserstand — gewünscht werden, sind die Grenzwerte in mm WS vom Normal-Wasserstand anzugeben.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Schwimmer-Mengenmesser

mit Druck- und Temperatur-Kompensation, DWP angemeldet

Der Berechnung einer Meßanlage muß der Zustand des Meßstoffes an der Meßstelle zugrunde gelegt werden (Rechenzustand). Die Anzeige bzw. die Aufzeichnung des Gerätes entspricht nur dann der tatsächlich durchströmenden Menge, wenn während der Messung der Stoff in diesem Rechenzustand zum Drosselgerät strömt. Abweichungen von Druck und Temperatur, den hauptsächlichsten Zustandsgrößen des Meßstoffes, von den der Berechnung zugrunde gelegten Werten ergeben z. T. recht erhebliche Fehler, die durch Anwendung eines Korrekturwertes berichtigt werden können. Unsere Schwimmergeräte mit selbsttätiger Druck- und Temperatur-Kompensation sind so ausgeführt, daß Anzeige, Aufzeichnung und Zählwerte berichtigt werden.

Wenn nicht mit Schwankungen des Betriebszustandes zu rechnen ist, sondern durch besondere Einflüsse, z. B. durch Betriebsumstellung, bleibende Abweichungen auftreten können, so ist die Ausführung der Schwimmergeräte mit Einstellung des Korrekturwertes von Hand (DWP angemeldet) vorteilhaft.

Verwendung

für die Mengenmessung von Luft, Gasen, Wasser und Dampf, wenn der Betriebszustand von dem Berechnungszustand abweicht oder wenn Schwankungen des Betriebszustandes auftreten. Korrekturfaktoren von 0,7 bis 1,3 können [illegible] Handeinstellung oder durch selbsttätige Kompensation eingebracht werden. Korrekturfaktor ist der Wert, mit dem die Anzeige eines Gerätes zu multiplizieren ist, um [illegible] Abweichung des Betriebszustandes vom Berechnungszustand Rücksicht wird zu besorgen.

Typen: **Abb. 24 SMS 23** anzeigendes und schreibendes [illegible] Handeinstellung des Korrekturwertes

Abb. 24 SMS 24 anzeigendes und schreibendes [illegible] selbsttätiger Kompensation

Abb. 24 SMS 25 anzeigendes und schreibendes [illegible] selbsttätiger Druck- und Temperatur-Kompensation

Abb. 24 SMS 26 anzeigendes und schreibendes [illegible] selbsttätiger Temperatur-Kompensation

Sämtliche Typen können mit Zählwerken (siehe S. [illegible]) geliefert werden.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

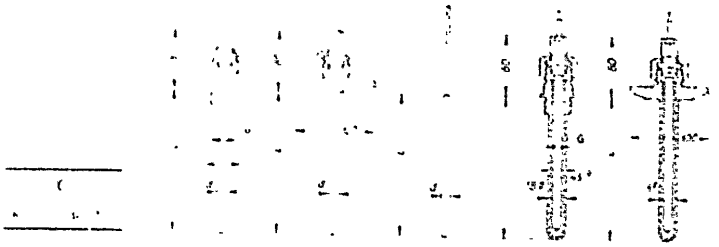
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Angaben über Ausführung, Werkstoffbereiche, Anzeigebereiche, Sonder- und Zusatz-
[illegible] 10

Drucksystem [illegible] Metallrohr oder Stahlrohrfeder Anschlußzapfen
R [illegible] (Für die Druckentnahme in der Rohrleitung wird ein
Schweißstutzen [illegible] mitgeliefert)

Temperatursystem [illegible] Temperaturfühler in Messingausführung
[illegible] Stahl (temperiert bis 600 °C) Ausführung, Länge und Durch-
messer [illegible] Abbildung und Tabelle



Tauchrohrlänge L in mm		100	125	150	200	250	300	400	500	750	1000
Temperaturfühler	Messing					d 18					
	Stahl			d 13		oder 18				d 18	
Temperaturfühler mit Schutzrohr						Stahl 18					

Genauigkeit des Gerätes

Anzeige- und Schreibfehler der Geräte mit Kompensationseinrichtung sind um weniger als 1 % vom Endwert größer als die Fehler normaler Geräte.

Ungefähre Gewichte

Abb. 24 SMS 23		36 kg
Abb. 24 SMS 24		37 kg
Abb. 24 SMS 25 und 26 mit Temperaturfühler L 150 mm und 1 m Leitung		38 kg
	für weitere je 100 mm Fühlerlänge ungefähr	0,1 kg
	für weitere je 1 m Leitung ungefähr	0,1 kg

Anfrage und Bestellung

Auf Anfrage überreichen wir mit unserem Angebot einen Fragebogen. Bei Bestellung bitten wir den Fragebogen sorgfältig ausgefüllt einzusenden; dadurch werden zeitraubende Rückfragen vermieden. Außer den im Fragebogen enthaltenen Punkten müssen bei Bestellung noch folgende Angaben für das Temperaturmeßsystem gemacht werden: 1. Länge der Verbindungsleitung, 2. Ausführung des Temperaturfühlers, 3. Länge des Temperaturfühlers, 4. Anschlußgewinde

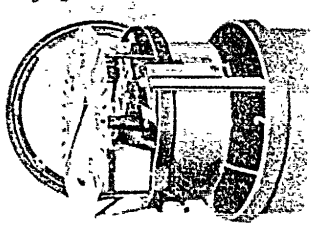
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

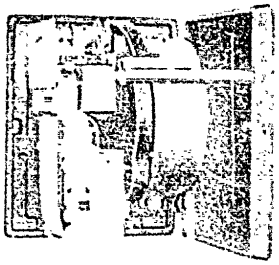
POOR ORIGINAL

Ringwaagen-Mengenmesser

Beschreibung. Bei der Ringwaage verursacht der Wirkdruck eine Verdrehung des Ringrohres. Während die Sperrflüssigkeit, welche im unteren Teil des Ringrohres eingefüllt wird nur eine Verschiebung erfährt, bewirken die Kräfte, welche auf die im oberen Teil des Ringrohres eingebaute Trennwand wirken, eine Verdrehung des Rohres, und zwar so lange bis das Drehmoment dieser Kräfte gleich dem Drehmoment des gleichzeitig ausgeschwenkten Gegengewichtes ist.



Anzeigegerät



Schreib- und Anzeigegerät

Meßsystem aus dem Gerät

Diese Bewegung enthält im wesentlichen die quadratische Abhängigkeit des Drehwinkels vom Wirkdruck. Durch eine Radiziereinrichtung wird die Skala so umgewandelt, daß das Anzeige- oder Schreibsystem lineare Anzeige bzw. Aufzeichnung des Durchflusses annimmt.

Die Lagerung des Ringrohres ist als Schneidenlagerung ausgebildet, wobei durch besondere Vorkehrungen bei der Fertigung die einwandfreie Arbeitsweise der Schneiden gewährleistet ist. Die unbedingt erforderliche Wartung der Lagerung ist dadurch erleichtert, daß sowohl bei dem Anzeige- als auch bei dem Schreibgerät das Meßsystem aus dem Gehäuse herausgezogen werden kann. Das Ringrohr mit Trennwand und Gegengewicht usw. sind dann von allen Seiten zugänglich. Zur weiteren Schonung der empfindlichen Lagerung braucht zum Reinigen der gesamte Einsatz von den Laufschienen abgehoben zu werden, so daß sämtliche Arbeiten bequem ausgeführt werden können.

Die Änderung der Wirkdruckbereiche erfolgt durch Auswechseln der Ringrohre. Durch eine neuartige Einstellvorrichtung kann das Meßsystem auf den Nullpunkt eingestellt werden. Für die Fernübertragung ist ein periodisches Zählwerk vorgesehen. Die Summierung

Das Anzeigegerät mit einem Zentimeter Skalenlänge entspricht den Forderungen der Praxis. Das Schreibgerät mit 100 mm Schreibbreite ist außerdem mit einer Zeitschaltuhr ausgerüstet, welche den jeweiligen Meßwert durch Anzeige und Aufzeichnung sind dabei gut

Die Geräte werden in normaler Werkstattausführung geliefert. An der Einbaustelle ist keine Bedienung erforderlich. Ein Nachstellen am Meßsystem nicht erforderlich. Gegebenenfalls kann durch Verstellen der Einstellschraube leicht berichtigt werden.

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

VEB ME

Verwen

Typen

Ausführ

Werk

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Ringwaagen-Mengenmesser

Anzeigegerät

Abb. 24 RW 20 Z

Verwendung

zur Messung der in Rohrleitungen strömenden Luft- oder Gasmenge für Betriebsdrücke bis max. ... kg/cm²

Als Wirkdruckgeber ist ein Drosselgerät erforderlich (siehe Seite 24 – 32)

Typen:

Abb. 24	RW 20	anzeigendes Rundgerät
Abb. 24	RW 20 Z	anzeigendes Rundgerät mit Zählwerk
Abb. 24	RW 20 ZF	wie vor, mit Zählwerk und elektrischem Fernsender
Abb. 24	RW 20 ZK	wie vor, mit Zählwerk und elektrischer Kontaktvorrichtung

Ausführung: für Aufbau und für Meßtafeleinbau geeignet

Gehäuse rundes Leichtmetallgehäuse schwarz lackiert, staub- und spritzwassergeschützt verschließbar

Zählwerk 5stellig, Zahlengröße 9 mm, angetrieben durch Präzisionsuhrwerk mit Handaufzug oder mit elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor für Wechselstrom 220 Volt mit geregelter Frequenz von 50 Hertz

Zubehör 2 Belastungsgewichte

Wirkdruckbereiche

Größter Wirkdruck in mm WS							
	h	16	25	36	64	100	144
	√h	4	5	6	8	10	12

Normale Wirkdruckbereiche stark umrandet

Weitere Angaben umseitig!

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MENGENMESSER

Anzeigebereiche

Die Endwerte der Anzeigebereiche können durch Multiplikation mit 0,1; 1; 10 usw. aus der folgenden Grundreihe gebildet werden: 1; 1,2; 1,6; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8. Die Reihe ist so eng gestuft, daß praktisch alle vorkommenden Betriebsfälle davon erfaßt werden.

Beispiele: 250 kg/h, 16 Nm³/min, 40000 m³/h

Maßeinheit je nach Betriebsfall: Nm³/h, m³/min, kg/h und ähnliche

Genauigkeit des Gerätes

Zwischen 15 und 100 % des Meßbereiches

Wirkdruck in mm WS	Anzeigefehler vom Endwert
16 und 25	± 1,5
36 und 64	± 1
100 und 144	± 0,8

Die Werte sind Grenzwerte und im allgemeinen geringer. Nicht enthalten sind die Fehler des Drosselgerätes, Fehlereinflüsse des Einbaues usw.

Fehlergrenzen des Zählwerkes: ± 1,0 %, vom Endsollvorschub

Ungefähre Gewichte

Abb. 24 RW 20 Ringwaage ohne Zählwerk 20 kg
Abb. 24 RW 20 Z Ringwaage mit Zählwerk 21 kg

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen

(nur auf besondere Bestellung)

Elektrische Kontaktvorrichtung mit 1 oder 2 Oberwert-Trennkontakten (nur bei Wirkdrücken > 36 mm WS s. Seite 24)
Elektrischer Fernsender (nur bei Wirkdrücken > 36 mm WS) siehe Seite 22
Haltebügel für Meßtafeleinbau (siehe Seite 31)
Ventilbatterie (siehe Seite 36)

Anfrage und Bestellung

Auf Anfrage überreichen wir mit unserem Angebot einen Fragebogen (s. Muster Seite 45–47). Bei Projektierung einer kompletten Anlage bitten wir den Fragebogen ausgefüllt einzusenden. Nur bei sorgfältiger Beantwortung der gestellten Fragen kann eine Bearbeitung des Auftrages ohne zeitraubende Rückfragen vorgenommen werden.

Die komplette Anlage zur Mengenmessung besteht aus folgenden Teilen:

1 Drosselgerät Meßblende
2 Absperrventilen
2 Wirkdruckleitungen
1 Ventilbatterie
1 Meßgerät: Anzeige- oder Schreibgerät

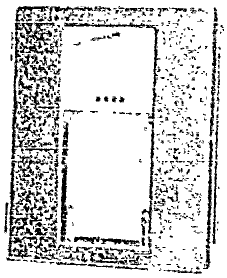
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Ringwaagen-Mengenmesser

Schreibgerät



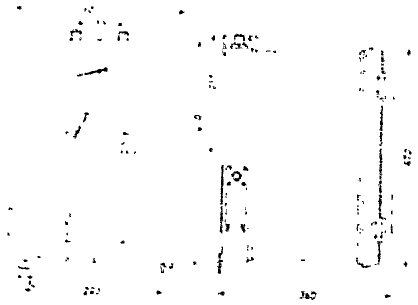


Abb 21 RWS 20 Z

Verwendung

zur Messung und Aufzeichnung der durch eine Rohrleitung strömenden Luft- oder Gasmenge für Betriebsdrücke bis max 0,7 kg cm²

Als Wirkdruckgeber ist ein Drosselgerät erforderlich (siehe Seite 24—32)

Typen: Abb. 24 RWS 20 anzeigendes und schreibendes Gerät
Abb. 24 RWS 20 Z anzeigendes und schreibendes Gerät mit Zählwerk
Abb. 24 RWS 20 ZF wie vor, mit Zählwerk und elektrischem Fernsender
Abb. 24 RWS 20 ZK wie vor, mit Zählwerk und elektrischer Kontaktvorrichtung

Ausführung: für Aufbau und für Meßtafeleinbau geeignet

Gehäuse schwarz lackiert, staub- und spritzwassergeschützt, verschließbar
Schreibstreifen auswechselbare Schreibbreite 100 mm entsprechend DIN 16230
Vorschub 20 mm je Stunde durch Präzisions-Transportwerk entsprechend DIN 16240, mit Handaufzug oder elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor für Wechselstrom von 220 Volt mit geregelter Frequenz von 50 Herz, mit selbsttätiger Schreibstreifen-Aufwicklung auf Rolle
Zählwerk 5stellig, Zählengröße 4 mm, angetrieben durch Präzisionswerk mit Handaufzug oder mit elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor für Wechselstrom von 220 Volt mit geregelter Frequenz von 50 Herz
Zubehör 10 Rollen Schreibstreifen, 1 Reserve-Schreibfeder, 1 Patrone Tinte, 2 Belastungsgewichte

Wirkdruckbereiche

Größter Wirkdruck in mm WS							
	h	16	25	36	64	100	144
	$\sqrt{h}$	4	5	6	8	10	12

Normale Wirkdruckbereiche stark umrandet

Weitere Angaben umseitig!

MAGDEBURG

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MENGENMESSER

Anzeigebereiche

Die Endwerte der Anzeigebereiche können durch Multiplikation mit 0,4; 1, 10 usw. aus der folgenden Grundreihe gebildet werden: 1; 1,2; 1,6; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8. Die Reihe ist so eng gestuft, daß praktisch alle vorkommenden Betriebsfälle davon erfaßt werden.

Beispiele: 600 kg/min, 0,8 m³/min, 20 000 Nm³/h

Maßeinheit je nach Betriebsfall Nm³/min, m³/min, kg/h und ähnliche

Genauigkeit des Gerätes

Zwischen 15 und 100 des Meßbereiches	
Wirkdruck in mm WS	Serienfehler vom Endwert
15 und 25	
36 bis 144	

Die Werte sind Grenzwerte und im allgemeinen nur geringen [illegible] sind die Fehler des Drosselgerätes. Fehlerempfässe des Empfängers

Fehlergrenzen des Zählwerkes: [illegible] vom Endwert

Angefahrene Gewichte

Abb. 24: RWS 20: Ringwaage ohne Zählwerk
Abb. 24: RWS 20 Z: Ringwaage mit Zählwerk

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen

[illegible] zur besonderen Bestellung!
Elektrische Kontaktvorrichtung mit [illegible]
[illegible]
[illegible]
siehe Seite 22
[illegible]
[illegible]

Anfrage und Bestellung

[illegible]

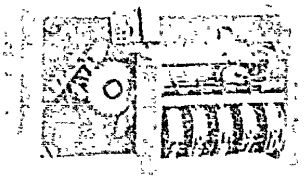
VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX MAGDEBURG

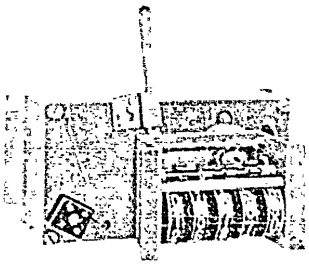
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Zählwerk für Mengenmesser



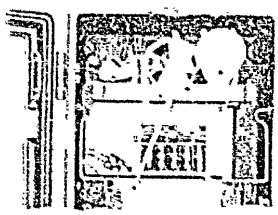


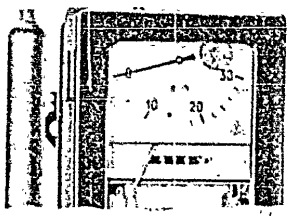
Zählwerk mit elektrischem Antrieb durch selbstanlaufenden Synchronmotor

Die vorbeschriebenen Schwimmer- und Ringwaagen-Mengenmesser können mit einem fünfstelligen Zählwerk ausgerüstet werden, das durch ein Präzisionsuhrwerk mit 3 Tagen Gangdauer oder auch mit selbstanlaufendem Synchronmotor für Wechselstrom 220 Volt mit geregelter Frequenz von 50 Hertz angetrieben wird

Das Zählwerk ist als periodisches Zählwerk ausgebildet. Die Anzeige bzw. Schreibvorrichtung trägt eine Kurvenscheibe, welche den Hub des Taststiftes begrenzt. Der Weg des Taststiftes ist also ein Maß für die augenblickliche Durchflußmenge. Durch die häufige Wiederholung des Tastvorganges wird die gesamte durchfließende Menge erfaßt, wobei die Häufigkeit des Abtastens die Gewähr bietet, daß auch bei stark schwankendem Durchfluß eine genaue Erfassung der Gesamtmenge erfolgt. Die Tasthebelbewegung wird über ein Klinkenrad und entsprechende Zahnradübersetzungen zu den Zahlenrollen geleitet. Die fünfstellige Ausführung des Zählwerkes und die Größe der Zahlen gewährleisten eine sichere und gute Ablesung auch aus größerer Entfernung.

Zur Fernübertragung des Zählergebnisses kann ein Fernzählkontakt eingebaut werden. Näheres auf Anfrage





Zählwerk eingebaut im Schwimmer-Mengenmesser-Schreibgerät links geöffnet ohne Zifferblatt, rechts geschlossen mit Zifferblatt

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

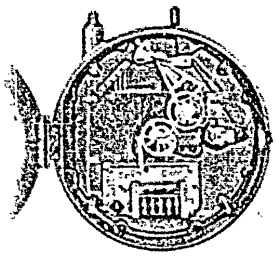
POOR ORIGINAL

Mengenmesser mit Fernsender

Elektrische Fernübertragung der Meßwerte durch Fernsender

In ausgedehnten Betrieben ist es zweckmäßig, die betriebswichtigen Meßwerte von einer zentralen Stelle zu überwachen. Zu diesem Zweck versieht man die Meßgeräte mit elektrischen Fernsendern, welche die Meßwerte auf entfernt liegende elektrische Empfangsgeräte übertragen. Die Empfangsgeräte können Anzeige- oder Schreibgeräte sein.

Ein weiterer Vorzug der elektrischen Fernübertragung besteht darin, daß es möglich ist, durch ein einziges Empfangsgerät — mittels wahlweisen Umschaltens — die Meßwerte mehrerer Meßstellen zu überwachen. Hierdurch werden die Kosten einer solchen Meßeinrichtung wesentlich herabgesetzt.



Fernsender
eingebaut im Mengenmesser Anzeigegerät

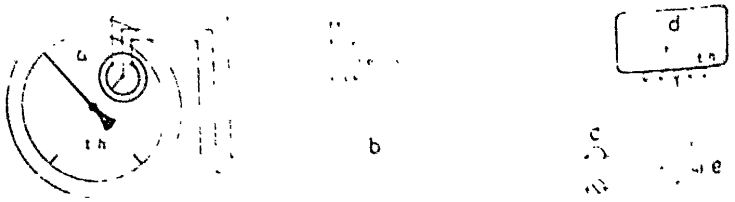
Beschreibung

Das nebenstehende Bild zeigt einen Mengenmesser (Anzeigegerät) mit eingebautem Fernsender. Der Fernsender besteht aus einem Scheibenring aus Isolierstoff der mit einer Widerstandswicklung aus Edelmetall versehen ist. Auf dem inneren Durchmesser der Wicklung schleift eine mit dem Meßsystem gekuppelte Schleifbürste aus Edelmetall.

Die Widerstandswicklung besteht aus etwa 200 Windungen, so daß durch die Bewegung der Schleifbürste eine fast stetige Widerstandsänderung erreicht wird. Der Reibungswiderstand ist in beiden Drehrichtungen gleich und wird bereits durch ein Drehmoment von 0,5 cmg überwunden.

Die grundsätzliche Schaltung der elektrischen Fernübertragung ist im unteren Bild dargestellt. Zur Verbindung des Fernsenders bzw. Mengenmessers mit dem Empfangsgerät kann als Leitung wetterfest umhüllte Freileitung oder Kabel verwendet werden. Die Übertragungsentfernung kann bis zu 1,5 km betragen. Als Empfangsgerät kann ein anzeigendes oder schreibendes Kreuzspul-Meßgerät vorgesehen werden. Als Stromquelle dienen Akkumulatoren oder Netzanschlußgeräte für eine Betriebsspannung von 6 Volt. In besonderen Fällen kann diese Spannung bis zu 36 Volt betragen.

Die Fehlergrenzen für Anzeige und Schreibung [illegible] sonders bis zu 0,5 vom Skalenendwert [illegible]



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Mengenmesser mit elektr. Kontaktvorrichtung

In vielen Fällen werden Mengenmessern der Einbau von Kontaktvorrichtungen gefordert, welche die Magnetventile, Schalt- und Regelvorgänge auszulösen oder das Erreichen eines bestimmten Durchsatzes optisch oder akustisch anzuzeigen. Unsere Mengenmesser werden dafür auf Wunsch mit unseren bekannten Starkstrom Kontaktvorrichtungen ausgerüstet, die sich in der Praxis ausgezeichnet bewährt haben.

Für Schwimmergeräte als Füllstandsanzeigen als Mengenmesser sowie für Ringwaagen als Druck- oder Differenzdruckmesser kommen nur Oberwert Trennkontakte mit Schleichschaltung (Maximum Kontakte für Ruhestrom) zur Anwendung und zwar **ein Oberwert-Trennkontakt oder zwei Oberwert-Trennkontakte.**

Bei Ringwaagen als Mengenmesser können Kontaktvorrichtungen nur für Wirkdruckbereiche > 36 mm WS eingebaut werden.

Für Schwimmergeräte als Differenzdruckmesser oder Flüssigkeitsstands Meßgeräte können auch andere Kontaktarten mit Schleichschaltung verwendet werden. Anzeigegeräte können auch mit allen Kontakten der Magnetspringschaltung ausgeführt werden.

Kontaktvorrichtungen mit Schleichschaltung können verwendet werden für Spannungen bis 250 V Schaltleistung bis 10 VA Stromstärke höchstens 1 A.

Kontaktvorrichtungen mit Magnetspringschaltung können verwendet werden für Spannungen bis 250 V Schaltleistung bis 10 VA Stromstärke höchstens 1 A.

Bei Anzeigegeräten für Schwimmergeräte, Differenzdruckmesser oder Flüssigkeitsstands Anzeigegeräten ist der gleichzeitige Einbau von Kontaktvorrichtungen nicht möglich.

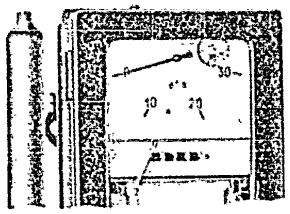


Bild 1

Beschreibung

Im Folgenden bedeutet

Schleichschaltung, daß innerhalb dieser Strecke der Stromkreis geschlossen ist,

Schaltstrecke, daß innerhalb dieser Strecke der Stromkreis geöffnet ist.

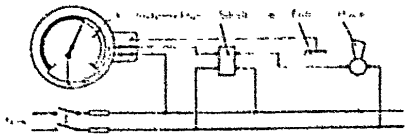
Bei zweifacher Kontaktvorrichtung ist das symbolische Bild 2 sinngemäß anzuwenden.

Der Kontaktsatz ist mit dem Zeiger fest oder gekuppelt. Die Betätigung der Kontakte erfolgt, sobald der Geräte- oder dem eingestellten Wert des Kontakt-Einstellzeigers erreicht hat. Die Einstellzeiger können beliebig auf der ganzen Skala verstellt werden und lassen sich bei zweifacher Kontaktvorrichtung bis auf 0 Winkelgrade zusammenstellen. Alle spannungführenden Teile liegen unter der Skala der Kontaktvorrichtung und sind zu- gegen Berührung entzogen. Die Einstellung der Zeiger und damit der Kontakte erfolgt nach Öffnen des Gehäuses bzw. durch die bequem zugänglichen Einstellknöpfe.

Anzeigefehler

Zwischen den eingestellten Grenzwerten (ohne Kontaktgabe) ergibt sich kein zusätzlicher Fehler. Bei Mengenmessern führt die Kontakteinstellung im Bereich unter 30 % vom Endwert zu unzulässig großen Fehlern. Bei Magnetspringschaltung beträgt die Schaltdifferenz zwischen Ein- und Ausschalten 3 bis 6 % vom Skalenendwert.

Bild 2 Oberwert Trennkontakt (Maximumkontakt für Ruhestrom)



Schaltbild einer Kontaktvorrichtung mit 1 Oberwert Trennkontakt

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

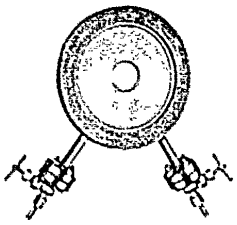
Wirkdruckgeber

(Normblenden, Normdüsen und Kurz-Venturirohre)

Die zur Erzeugung des Wirkdruckes für die Mengenmessung erforderliche Querschnittsverminderung in der Rohrleitung wird durch Einbau einer Blende, Düse oder eines Venturirohres herbeigeführt.

Normblenden

Für unsere Mengenmeßanlagen liefern wir in den weitaus meisten Fällen Normblenden, welche den Vorschriften der VDI-Durchflußmeßregeln DIN 1952 entsprechen. Die einfache Herstellung dieser Blenden bietet Gewähr für große Genauigkeit, so daß das Einhalten der Durchflußzahl auch ohne versuchsmäßige Überprüfung keine Schwierigkeit bereitet. Der durch diese Blenden entstehende Druckverlust wirkt sich im allgemeinen nicht nachteilig aus.



Die Meßkante der Blenden wird mit einer Panzerung aus korrosionsbeständigem und verschleißfestem Sonderstahl ausgeführt. Dadurch ist die Sicherheit gegeben, daß das Meßergebnis auch im Dauerbetrieb ohne zusätzliche Fehler wiedergegeben wird. Bei Blenden ohne Panzerung besteht die Gefahr, daß die Meßkante durch Korrosion oder Strahlverschleiß beschädigt wird. Die Beschädigung der Kante verursacht aber eine Änderung der Durchflußzahl und damit eine Fehlanzeige der Durchflußmenge.

Als normale Ausführung fertigen wir

Normblenden in einteiligem Fassungsring mit Ringkammerentnahme

Der Querschnitt der Kammern ist dabei so groß, daß ein guter Ausgleich des Wirkdruckes sichergestellt ist. Die einteilige Ausführung bringt betriebsmäßig Vorteile, die kurze Baulänge ist für den Einbau sehr günstig, außerdem sind nur zwei Dichtungen nötig, die Anzahl der Störquellen ist dadurch gering.

Die Blendenscheibe ist auswechselbar angeordnet, die Ringkammern können durch Entfernen der Kammerringe gereinigt werden.

Normblenden mit Ringkammern liefern wir für die Nennweiten 50 bis 600 mm.

Wenn die Ringkammern aus Festigkeitsgründen, mit Rücksicht auf die Ausbildung der Dichtflächen oder durch die Gefahr einer Verschmutzung nicht möglich ist, werden die

Normblenden mit Einzelanbohrung

ausgeführt. Auch diese Ausführung entspricht den Vorschriften der Durchflußmeßregeln DIN 1952. Die Blendenscheibe ist auswechselbar im Fassungsring angeordnet. Wenn die Betriebsverhältnisse die Gefahr einer Verstopfung der Entnahmestellen erkennen lassen, werden diese in winkliger Ausführung vorgesehen. Die Entnahmestellen können ohne Ausbau der Blende durchgestochen und dadurch gereinigt werden.

Die Normblenden mit Einzelanbohrung werden für Nennweiten NW 50 bis NW [illegible] in einteiligem Fassungsring geliefert.

Für Nennweiten über 500 mm [illegible] zwischen den Flanschen eingebaut werden. [illegible] entnahme werden in die Rohrleitung [illegible] kann diese Ausführung [illegible] mäßig sein.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Viertelkreisdüsen, Halbkreisdüsen und Segmentblenden

Besondere Betriebsverhältnisse fordern mitunter die Verwendung anderer Formen und Anordnungen der Wirkdruckgeber.

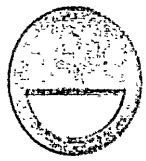
Die Ausbildung des Drosselorganes als Viertelkreisdüse ist dann geboten, wenn bei dem Strömungszustand und die Stoffeigenschaften eine kleine Reynoldszahl klein ist und dadurch der Verlust gegenüber der Normblende unterschritten wird.

Die Halbkreisdüse kommt in Frage, wenn die Reynoldszahl so klein ist, daß auch die Viertelkreisdüse nicht mehr genügt.

Für die Messung von stark verunreinigten Gasen und Flüssigkeiten, z. B. bei staubhaltigem Gichtgas oder bei schlammhaltigem Wasser, fertigen wir Segmentblenden. Während bei der Normblende die Öffnung in der Mitte liegt, ist bei der Segmentblende der Durchtrittsquerschnitt im unteren Teil des Rohrquerschnittes vorgesehen. Die Entnahme des Wirkdruckes erfolgt im oberen Teil des Rohrquerschnittes. Verstopfungen oder Ablagerungen können nicht auftreten, auch im Dauerbetrieb ist keine Beeinflussung der Messung zu erwarten.

Für NW 50 bis 300 liefern wir die Segmentblende eingebaut in einen Fassungsring, welcher gleichzeitig die Entnahmestutzen trägt. Für größere Nennweiten ist die Ausführung als Steckblende zweckmäßig, welche zwischen Flanschen eingebaut wird. Die Entnahmestutzen werden in die Rohrleitung eingeschweißt.

Viertelkreisdüse



Segmentblende
(Ausführung)

Meßrohre mit Ringkammerentnahme

und eingebauter Normblende, je nach Betriebsverhältnissen auch Viertelkreis- oder Halbkreisdüse, werden für Nennweiten unter 50 mm gefertigt und können für alle üblichen Betriebsmittel geliefert werden.

Venturirohre

Wenn die Normblende ihrer bekannten Vorteile wegen fast überall angewendet wird, gibt es doch Fälle, in denen der bleibende Druckverlust dieser Blende zu hoch ist. Wesentliche Vorteile bringt in diesem Fall das Venturirohr. Die konische Erweiterung, anschließend an den engsten Querschnitt, gewährleistet einen Rückgewinn eines großen Teiles des Wirkdruckes, wodurch der bleibende Druckverlust wesentlich geringer ist. Von Bedeutung ist der geringe Druckverlust bei kleiner Strömungsenergie, z. B. beim Strömen von Wasser unter eigenem Gefälle.

Wir fertigen Kurzventurirohre, welche den Vorschriften der Druckflußmeßregeln DIN 1952 entsprechen. Die Einbaulängen sind so kurz wie möglich gehalten; trotzdem erreicht der Druckverlust fast die Werte des normalen Venturirohres.

Drosselgeräte in Hochdruckausführung

Den Forderungen der modernen Hochdruck-Dampftechnik folgend, liefern wir Drosselgeräte, insbesondere Blenden, auch für die Druckstufen ND 160, ND 250 und ND 320. Die Werkstoffe der einzelnen Bauteile werden jeweils den Betriebsverhältnissen entsprechend ausgewählt. Die Blenden können für alle üblichen Dichtungsarten ausgeführt werden, wobei die Bearbeitung der Dichtflächen mit besonderer Sorgfalt erfolgt. Auch Drosselgeräte zum Einschweißen in die Rohrleitung können gefertigt werden.

Nähere Angaben auf Anfrage.

Weitere Angaben Seite 26—32

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Wirkdruckgeber

Normblenden mit einteiligem Fassungsring, mit Entnahmestutzen und Absperrventilen, für Luft, Gase und Flüssigkeiten Nennweite 50 bis 500 mm

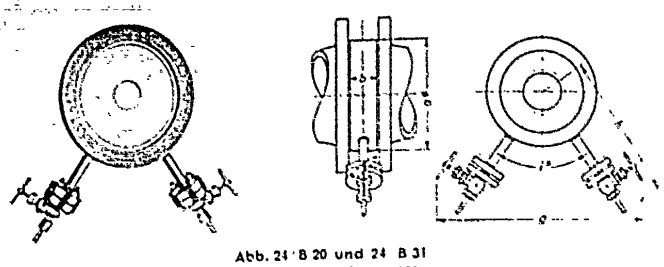


Abb. 24 B 20 und 24 B 31
Ausführung ND 64 und 100

Verbindung von den Entnahmestutzen zu den Absperrventilen bis ND 40 durch Verschraubung

Verwendung: für Mengenmeßanlagen, Einbau in Rohrleitungen zwischen Flanschen

Typen: Abb. 24 B 20 Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Ringkammern, verwendbar:
mit glatten Dichtflächen bis ND 40
mit Nut und Feder oder Vor- und Rücksprung bis ND 100

Abb. 24 B 31 Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrung verwendbar bis ND 100

Abb. 24 B 32 Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrung, verwendbar für ND 160 bis ND 320

Abb. 24 B 31 und 24 B 32 sind für alle Dichtungsarten ausführbar, die für ND > 64 geeignet sind.

Ausführung: den Vorschriften der Regeln für die Durchflußmessung DIN 1952 entsprechend

Blendenscheibe austauschbar angeordnet, aus hochwertigem Stahl gefertigt, Meßkante mit korrosionsfestem Sonderstahl gepanzert

Fassungsring mit Entnahmestutzen aus hochwertigem Stahl, den Betriebsverhältnissen entsprechend ausgewählt

Ringkammern mit reichlichem Querschnitt, Reinigung nach Entfernung der Kammerringe möglich

Absperrventile aus hochwertigem Stahl, Verbindung mit Entnahmestutzen bis ND 40 durch Verschraubung, für ND 64 und darüber durch Flansche. Verbindung mit den Wirkdruckleitungen bis ND 100 mit Schweißspitzen, Überwurfmuffen für ND 160 bis ND 320 mit angeflanschtem Anschlußstück

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

ZUBEHÖR FÜR MENGENMESSANLAGEN

Abmessungen und Gewichte (bis ND 40*)

						g mm			h mm			i			Ungefähr Gewicht
						ND 16	ND 25	ND 40	ND 16	ND 25	ND 40	ND 16	ND 25	ND 40	kg (ND 40)
						440	440	440	318	318	318	60	60	60	5,2
						448	448	534	328	328	328	60	60	90	5,7
						458	544	544	336	336	336	60	90	90	6,2
						558	558	562	346	346	348	90	90	90	7,2
						580	580	580	361	361	361	90	90	90	7,9
24 B 20						598	598	602	373	373	376	90	90	90	10,2
und						622	555	560	389	389	397	90	70	70	12,0
24 B 31	200	2	2	2	280	35	637	566	576	401	401	410	90	70	70	13,7
	250	326				35	598	598	538	428	429	441	70	70	50	18,7
	300					35	624	625	610	453	456	473	70	70	70	23,5
	350					35	546	548	560	483	486	502	50	50	50	27,5
	400					35	568	572	592	509	513	538	50	50	50	44,5
	500	592	616	628		45	538	545	550	561	573	579	40	40	40	52,5

* Abmessungen der Blenden über ND 40 auf Anfrage

Für größere Nennweiten Steckblenden mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrung Abb. 24 B 25, Seite 31. Für kleinere Nennweiten (unter 50 mm NW) Meßrohre mit Ringkammerentnahme Abb. 24 B 20 M, Seite 31. Bei Bestellung einer Normblende oder einer vollständigen Anlage bitten wir, den mit dem Angebot eingesandten Fragebogen sorgfältig ausgefüllt einzusenden.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Wirkdruckgeber

Normblenden mit einteiligem Fassungsring, mit Entnahmestutzen, Abgleichgefäßen und Absperrventilen, für Dampf Nennweite 50 bis 500 mm

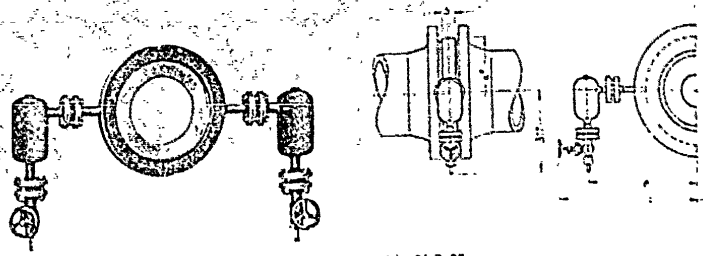


Abb. 24 B 21 und Abb. 24 B 27

Verwendung: für Mengenmeßanlagen, Einbau in waagerechte oder senkrechte Rohrleitung zwischen Flanschen.

Bei waagerechter Leitung beiderseitig erforderlichen Platz für Abgleichgefäße beachten.

Siehe auch Abb. 24 B 22, 24 B 28 und 24 B 34 (Seite 30)

Typen: Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Ringkammer

Abb. 24 B 21 für waagerechte Leitung Entnahmestutzen gegenüberliegend angeordnet Abb 24 B 23 für senkrechte Leitung Entnahmestutzen um 90 versetzt angeordnet	verwendbar mit glatten Dichtflächen bis ND 40, mit Nut und Feder oder Vor- und Rücksprung bis ND 100

Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrung

Abb. 24 B 27 für waagerechte Leitung Entnahmestutzen gegenüberliegend angeordnet Abb 24 B 29 für senkrechte Leitung Entnahmestutzen um 90 versetzt angeordnet	verwendbar bis ND 100
Abb. 24 B 33 für waagerechte Leitung Entnahmestutzen gegenüberliegend angeordnet Abb. 24 B 35 für senkrechte Leitung Entnahmestutzen um 90 versetzt angeordnet	verwendbar für ND 100 bis ND 320

Abb. 24 B 27, 24 B 29, 24 B 33 und 24 B 35 sind für alle Dichtungsarten ausführbar, die für ND > 64 geeignet sind

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

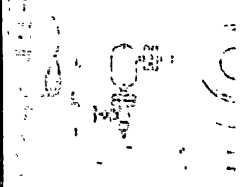
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

er

, mit Entnahmestutzen, len, für Dampf

mm



chte oder senkrechte Rohr

ben Platz für Abgleichgefäße

ver

verwendbar mit glatten Dichtflächen bis ND 40, mit Nut und Feder oder Vor- und Rücksprung bis ND 100

bohrung

verwendbar bis ND 100

verwendbar bis ND 100 bis ND 320

hrungsarten ausführbar, die

L. MARX, MAGDEBURG

ZUBEHÖR FÜR MENGENMESSANLAGEN

Ausführung nach den Vorschriften der Regeln für die Durchflußmessung DIN 1952 entsprechend

Blendenscheibe auswechselbar angeordnet, aus hochwertigem Stahl gefertigt, Meßkante mit korrosionsfestem Sonderstahl gepanzert

Fassungsring mit Entnahmestutzen aus hochwertigem Stahl, den Betriebsverhältnissen entsprechend ausgewählt

Ringkammer (nur bei Abb. 24 B 21 und 24 B 23) mit reichlichem Querschnitt. Reinigung nach Entfernen der Kammerringe möglich

Abgleichgefäße aus Elektro-Stahlguß

Absperrventile aus hochwertigem Stahl. Verbindung mit den Wirkdruckleitungen bis ND 100 mit Schweißnippel und Überwurfmutter, für ND 160 bis ND 320 mit angeflanschtem Anschlußstück

Abmessungen und Gewichte (bis ND 40*)

Abbildung	NW	a mm			b	c mm			l mm			Ungefähres Gewicht
	mm	ND 10	ND 16	ND 40	mm	ND 10	ND 16	ND 40	ND 10	ND 16	ND 40	kg (ND 40)
24 B 21 und 24 B 27	50	106	106	106	35	268	268	268	368	368	368	11
	65	126	126	126	35	278	278	278	378	378	378	11,5
	80	142	142	142	35	286	286	286	386	386	386	12
	100	162	162	166	35	296	295	298	396	396	398	13
Für die Abb. 24 B 23 und Abb. 24 B 27 gelten die gleichen Abmessungen jedoch sind die Entnahmestutzen um 90° versetzt angeordnet	125	192	192	192	35	311	311	311	411	411	411	13,7
	150	216	216	222	35	323	323	326	423	423	423	16
	175	246	246	265	35	339	339	347	439	439	439	17,8
	200	272	272	290	35	351	351	360	451	451	460	19,5
	250	326	326	352	35	378	379	391	478	479	491	24,5
	300	376	382	416	35	403	406	423	503	506	523	29,3
	350	436	442	474	35	471	474	490	571	574	590	34
	400	488	495	546	45	497	501	526	597	601	626	51
	500	592	616	628	45	549	561	567	649	661	667	59

*) Abmessungen für Blenden über ND 40 auf Anfrage

Für größere Nennweiten Steckblenden mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrung Abb. 24 B 25, Seite 31

Für kleinere Nennweiten (unter 50 mm NW) Meßrohre mit Ringkammerentnahme Abb. 24 B 21 M, Seite 31

Bei Bestellung einer Meßblende oder einer vollständigen Anlage bitten wir, den mit dem Angebot eingesandten Fragebogen sorgfältig ausgefüllt einzusenden.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Wirkdruckgeber

Normblenden mit einseitigem Fassungsring mit Entnahmestutzen, Abgleichgefäßen und Absperrventilen für Dampf, Nennweite 50 bis 500 mm

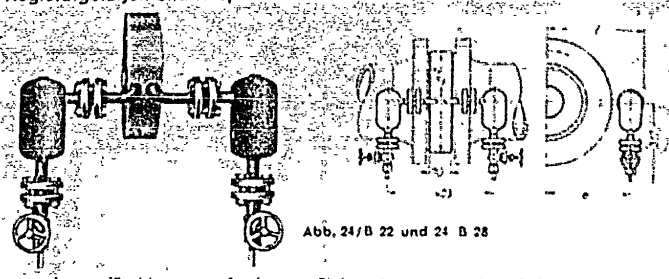


Abb. 24/B 22 und 24 B 28

Verwendung: für Mengenmeßanlagen, Einbau in waagerechte Rohrleitung zwischen Flanschen bei nur einseitig verfügbarem Platz für die Abgleichgefäße

Typen: Abb. 24/B 22 Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Ringkammer, verwendbar mit glatten Dichtflächen bis ND 40, mit Nut und Feder oder Vor- und Rücksprung bis ND 100

Abb. 24/B 28 Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrung, verwendbar bis ND 100

Abb. 24/B 34 Normblende mit Einzelanbohrung, verwendbar für ND 160 bis ND 320

Ausführung: den Vorschriften der Regeln für die Durchflußmessung DIN 1952 entsprechend

Blendenscheibe austauschbar angeordnet, aus hochwertigem Stahl gefertigt, Meßkante mit korrosionsfestem Sonderstahl gepanzert

Fassungsring mit Entnahmestutzen aus hochwertigem Stahl, den Betriebswerkstoffen entsprechend ausgewählt

Ringkammern mit reichlichem Querschnitt, Reinigung nach Entfernung der Kammerringe möglich

Absperrventile aus hochwertigem Stahl, Verbindung mit den Wirkdruckleitungen bis ND 100 mit Schweißnippel und Überwurfmutter, für ND 160 und ND 320 mit angeschmiedetem Anschlußstück

Abmessungen und Gewichte (bis ND 40*)

Abbildung	NW	a mm			e mm			l mm			Ungef. Gewicht kg (ND 40)
	mm	ND 10	ND 16	ND 40	ND 10	ND 16	ND 40	ND 10	ND 16	ND 40	
	50	106	106	106	180	180	180	230	230	280	12,5
	65	106	120	126	190	190	190	240	240	240	14
	80	142	142	142	198	198	198	248	248	248	15,2
	100	162	162	166	208	208	210	258	258	260	16,9
	125	192	192	192	223	223	224	273	273	273	18,7
24 B 22	150	216	216	222	235	245	238	285	285	288	21,5
und	175	246	246	265	250	250	259	300	300	309	25,8
24 B 23	200	272	272	290	263	263	272	313	313	322	29,5
	250	326	328	352	280	280	304	341	341	353	36,4
	300	376	382	416	315	315	334	385	385	385	42,3
	350	436	442	474	350	350	374			430	50
	400	488	496	544	400	400	424			485	66
	500	592	616	678	455	455	484			544	75

*) Abmessungen für Blenden über ND 40 s.

Für größere Nennweiten Sonderausführungen möglich

Für kleinere Nennweiten siehe Seite 31

Bei Bestellung einer Meßanlage ist der ausgefüllte gesandten Fragebogen zu verwenden siehe Seite 31

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Wirkdruckgeber

Steckblenden für Dampf, Flüssigkeiten, Luft und Gase
Nennweite 300 bis 800 mm

Verwendung [illegible] Einbau der Blende [illegible] oder senkrechte Leitung [illegible] Druckentnahme zum Einschweißen

Type Abb 24 B 25, [illegible] als Steckblende einschließlich Entnahmestutzen Abgleichgefäßen (nur für Dampf) und Absperrventilen

Ausführung [illegible] entsprechend den Regeln für die Durchflußmessung DIN 19 [illegible]

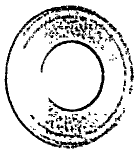


Abb. 24 B 25

Blende [illegible] aus hochwertigem Stahl Meßkante mit korrosionsfestem Sonderstahl gepanzert

Abgleichgefäße (nur für Dampf) aus Elektro Stahlguß

Entnahmestutzen und Absperrventile aus hochwertigem Stahl

Meßrohre

mit Wirkdruckentnahme durch Ringkammer, mit Entnahmestutzen, Abgleichgefäßen (nur für Dampf) und Absperrventilen für Dampf, Flüssigkeiten, Luft und Gase, Nennweite 20 bis 40 mm

Verwendung: für Mengenmeßanlagen, Einbau durch Einschweißen in die Rohrleitung

Typen: Abb 24 B 20 M für Flüssigkeiten, Luft und Gase
Abb. 24 B 21 M für Dampf (mit Abgleichgefäßen)

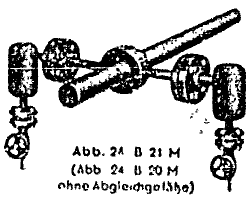


Abb. 24 B 21 M
(Abb 24 B 20 M ohne Abgleichgefäße)

Ausführung: den Vorschriften der Regeln für die Durchflußmessung DIN 1952 angepaßt

Fassungsring mit Ringkammer aus hochwertigem Stahl

Blendenscheibe aus korrosionsfestem Sonderstahl

Abgleichgefäße (nur für Dampf) aus Elektro-Stahlguß

Entnahmestutzen und Absperrventile aus hochwertigem Stahl

Ansatzrohre aus nahtlosem Stahlrohr, mit Fassungsring verschweißt

Meßrohre werden auch geliefert
mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrungen
mit anderen Drosselgeräten, z. B. Viertelkreisdüse, Halbkreisdüse u. a.
mit zweiteiligem Fassungsring, wenn Verschmutzung zu befürchten ist

Auswahl erfolgt nach Meßstoff und Betriebsverhältnissen

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Wirkdruckgeber für absetzende Meßstoffe

Normblenden mit einteiligem Fassungsring, Nennweite 50 bis 500 mm

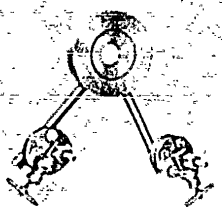


Abb. 24 B 26

Verwendung: für Flüssigkeiten, Luft oder Gase, wenn mit Verschmutzung oder Verstopfung der Entnahmestutzen zu rechnen ist. Stutzen können nach Lösen einer Überwurfmutter durchgestoßen werden

Type: Abb. 24 B 26, Normblende mit Wirkdruckentnahme durch Einzelanbohrung, winklige Entnahmestutzen, verwendbar bis ND 100

Ausführung: entsprechend den Vorschriften der Regeln für die Durchflußmessung DIN 1952

Blendenscheibe austauschbar angeordnet, aus hochwertigem Stahl gefertigt, Meßkante mit korrosionsfestem Sonderstahl gepanzert

Fassungsring mit Entnahmestutzen und Absperrventilen aus hochwertigem Stahl

Verbindung von den Entnahmestutzen zu den Absperrventilen bis ND 40 durch Verschraubung für ND 63 und ND 100 durch Flanschen

Abmessungen und Gewichte (bis ND 40 *)

Abbildung	NW mm	a mm ND 10	a mm ND 16	a mm ND 40	b mm	c mm ND 10	c mm ND 16	c mm ND 40	d mm ND 10	d mm ND 16	d mm ND 40	e mm ND 10	e mm ND 16	e mm ND 40	Ungefähr Gewicht kg (ND 40)
24 B 26	50	106	106	106	35	440	440	440	318	318	318	60	60	60	5,2
	65	126	126	126	35	448	448	534	328	328	328	60	60	60	5,7
	80	142	142	142	35	458	544	544	336	336	336	60	90	90	6,2
	100	162	162	166	35	558	558	562	346	346	348	90	90	90	7,0
	125	192	192	192	35	580	580	580	361	361	361	90	90	90	7,0
	150	216	216	222	35	598	598	602	373	373	376	90	90	90	10,2
	175	246	246	265	35	622	556	560	389	389	391	90	70	70	12,0
	200	272	272	290	35	647	599	576	401	401	410	90	70	0	13,7
	250	326	328	352	35	698	698	610	438	439	441	0	70	70	18,7
	300	376	382	416	35	624	624	538	463	463	474	70	0	90	21,5
	350	436	442	474		536	30	566	484	486	490	90	90	90	31,6
	400	488	495	546	4	568		60	499	514	516	90	90	90	41,5
	500	592	616	628	35	598	536	590	561	578	579	40	40	90	62,5

*) Abmessungen für Flanschen über ND 40 auf Anfrage

Segmentblenden

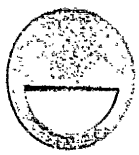


Abb. 24 B 25 S

Abb. 24 B 26 S

anstelle Abb. 24 B 26 mit Segment-Blendenscheibe

Verwendung: für Flüssigkeiten, [illegible] Staub oder Schmutz verunreinigt sind, [illegible] Gase oder Dampf mit [illegible]

Typen: Abb. 24 B 25 S,

Abb. 24 B 26 S,

Ausführung Blendenscheibe [illegible]

Fassungsring mit Entnahmestutzen [illegible]

Absperrventile [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

de Meßstoffe

...weite 50 bis 500 mm

...

...

...

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Schutzvorlagen und Trennvorlagen

für Durchflußmessung von angreifenden Flüssigkeiten

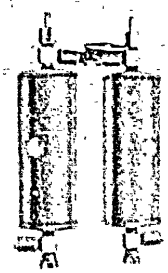


Abb. 21 V 20 Schutzvorlage

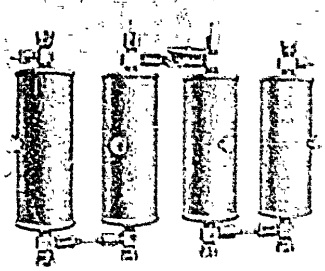


Abb. 21 V 21 Trennvorlage

Bei der Me[illegible] leitungen [illegible] Fällen qu[illegible] keit und möglichst [illegible] werden [illegible]

Das Sch[illegible] eine Dros[illegible] für die Wir[illegible] beher[illegible]

Anordnu[illegible]

Schutzvorlage, Abb. 21 V 20

Wenn auch das Meßverfahren nach dem Drosselprinzip grundsätzlich für alle strömenden Medien geeignet ist – unter der Voraussetzung, daß die Reynoldszahl eine einwandfreie Messung zuläßt –, so gibt es doch eine Reihe von Betriebsverhältnissen, in denen besondere Maßnahmen ergriffen werden müssen, z. B. wenn angreifende Stoffe durch die Rohrleitung strömen. In diesen Fällen müßten sämtliche mit dem Stoff in Berührung kommenden Teile aus entsprechenden Werkstoffen gefertigt sein. Dies betrifft nicht nur die Meßblende, sondern auch die Wirkdruckleitungen und das Meßgerät. Bei Verwendung von Schutzvorlagen besteht jedoch die Möglichkeit, die angreifenden Flüssigkeiten von den Wirkdruckleitungen und dem Meßgerät fernzuhalten. Diese Teile können jetzt aus herkömmlichen Werkstoffen hergestellt werden ohne Rücksicht auf den angreifenden Stoff. Selbstverständlich muß zur Füllung für das Gerät und die Schutzvorlage eine Flüssigkeit (z. B. Trennflüssigkeit) Verwendung finden, welche von dem angreifenden Stoff nicht zerstört wird und sich mit diesem nicht mischt und im spezifischen Gewicht verschieden ist.

Ähnlich sind die Verhältnisse, wenn eine erhitzte [illegible] Flüssigkeit durch die [illegible] strömt. In den Wirkdruckleitungen würde durch Absinken der Temperatur die Zähigkeit so stark ansteigen, daß die Anzeige entweder zu träge erfolgen würde [illegible] Die Schutzvorlage bietet hier die Möglichkeit, eine Trennung von der Rohrleitung vorzunehmen. Die Schutzvorlage kann ohne Schwierigkeit [illegible] (Anwendungsbeispiele siehe Seite 38)

Trennvorlage, Abb. 21 V 21

Die Anordnung von Trennvorlagen kann erforderlich werden, wenn [illegible] angreifende Flüssigkeit eine Schutzflüssigkeit gewählt werden muß, [illegible] ferngehalten werden muß (Anordnungsbeispiele siehe Seite [illegible])

Auswahl der jeweiligen Vorlagen bzw. Auswahl der Schutzflüssigkeit [illegible]

Entlü

Abb. 21 [illegible]

Entwässerung

[illegible]

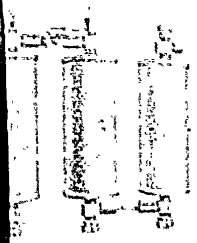
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

vorlagen

flüssigkeiten



... sich für alle strömenden ... flüssigkeit eine einwandfreie ... wissen in denen besondere ... Stoffe durch die Rohrleitung ... führung kommen, ... nicht nur die Meßblende, ... wendung von Schutzgas ... werden von den Wirkdruck- ... gen gut aus den üblichen ... genden Stoff. Selbstverständ- ... keit (als Übertragungs- ... Stoff nicht zersetzt wird, sich ... setzt.

... keit durch die Leitung strömt, ... nur die Zähigkeit so stark ... sie ganz unmöglich wäre ... von der Fullflussigkeit ver- ... werden (Anordnungsbei-

... auf Rücksicht auf die an- ... die ihrerseits vom Gerät

... stehen auf Anfrage

MARX, MAGDEBURG

Schutzgas-Armaturen

für die Durchflußmessung angreifender Gase

Bei der Messung von ... Gasen erforderlich, das Gas von den Wirkdruck- ... leitungen bis ... fernzuhalten. Man leitet hierzu ein Schutzgas (in den meisten Fällen gereinigte Luft) in die Wirkdruckleitungen. Die Luft strömt dann mit kleiner Geschwindigkeit durch die Wirkdruckleitungen zur Meßstelle. Dabei muß die Zuführung des Schutzgases möglichst dicht hinter der Meßstelle erfolgen. Von der Meßstelle vordringende angreifende Gase werden dadurch ... gehalten und ein Angriff des Gerätes wird vermieden.

Das Schutzgas wird den Wirkdruckleitungen durch zwei Schutzgas-Armaturen zugeführt. Durch eine Drosselschraube kann die Stärke des Gasstromes eingestellt werden. Voraussetzung für die Wirksamkeit ist selbstverständlich das Vorhandensein von Schutzgas, dessen Druck höher als der Betriebsdruck an der Meßstelle sein muß.

Anordnungsbeispiel siehe Seite 39

Entlüftungs- und Entwässerungsgefäße

Entlüftung der Wirkdruckleitungen

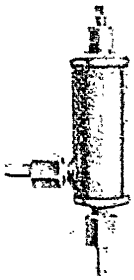


Abb. 24/E 20
Entlüftungsgefäß

Für den einwandfreien Betrieb einer Mengenmeßanlage ist es erforderlich, daß die Wirkdruckleitungen und das Gerät vollkommen mit dem zu messenden Stoff gefüllt sind.

Bei der Messung von Dampf oder Wasser müssen das Gerät und die Leitungen vollständig mit Wasser gefüllt sein.

Luftabscheidungen müssen die Möglichkeit haben, in der Leitung nach oben zu steigen. Befindet sich die Meßblende über dem Gerät, so tritt dann die Luft durch die Entnahmestutzen in die Rohrleitung. Gestattet die Rohrleitungsführung das selbsttätige Entlüften nicht, z. B. bei Anordnung des Gerätes über der Meßstrecke, so müssen Entlüftungsgefäße angeordnet werden. Aus diesen ist die Luft von Zeit zu Zeit abzulassen.

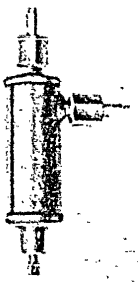


Abb. 24/E 20
Entwässerungsgefäß

Entwässerung von Wirkdruckleitungen

Bei der Messung von Luft und Gasen muß mit dem Abscheiden von Feuchtigkeit in den Wirkdruckleitungen gerechnet werden. Wenn sich im Gerät Wasser ansammelt, tritt eine Fehlanzeige auf. In den Fällen, in denen das Gerät die tiefste Stelle der Meßanlage darstellt, müssen vor dem Gerät Entwässerungsgefäße angebaut werden.

Anordnungsbeispiele siehe Seite 37 und 39

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Ventilbatterien bis ND 16

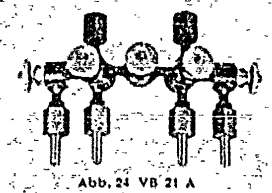
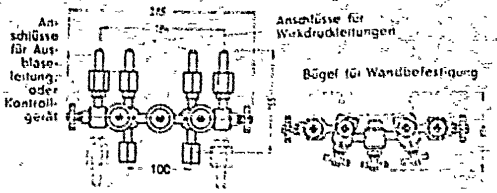


Abb. 24 VB 21 A



Verwendung: zur Bedienung und Überprüfung der Mengenmesser für Flüssigkeiten, Luft und Gase bis 16 kg/cm² Betriebsdruck bei Temperaturen bis 120° C

Typen: Abb. 24 VB 21 — dreiteilig, Ausblasen durch zwei seitliche Gewindestutzen möglich

Abb. 24 VB 21 A — fünfteilig, zwei Ventile mit Anschlüssen für Ausblaseleitungen oder Kontrollgerät

Abb. 24 VB 21 M und 24 VB 21 AM — wie vorstehend, jedoch für Wandbefestigung, mit Anschlußverbindungen zum Schwimmergerät

Ausführung: Ventilkörper aus Stahl, Abdichtung durch Kugel aus korrosionsfestem Stahl. Ventilbatterien Abb. 24 VB 21 und 24 VB 21 A können direkt auf unsere Ringwaagen aufgesetzt werden. Ventilbatterien Abb. 24 VB 21 M und 24 VB 21 AM werden durch die mitgelieferten Anschlußverbindungen mit den Schwimmergeräten verbunden.

Ventilbatterien bis ND 100

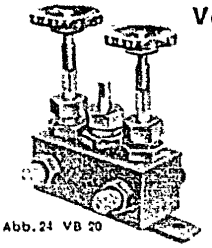
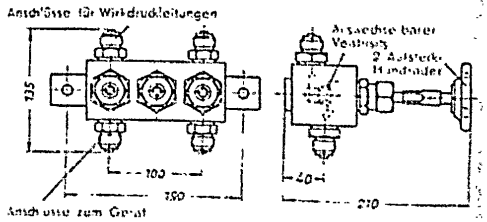


Abb. 24 VB 20



Verwendung: zur Bedienung und Überprüfung der Mengenmesser für Dampf, Flüssigkeiten, Luft und Gase bis 100 kg/cm² Betriebsdruck

Typen: Abb. 24 VB 20 — mit zwei abnehmbaren Handrädern

Abb. 24 VB 20 A — mit zwei abnehmbaren Handrädern und zwei angebauten Ausblaseventilen

Ausführung: dreiteilig, für Wandbefestigung oder Meßtafelaufbau geeignet. Ventilkörper aus Stahl, Sitz und Kegel auswechselbar, aus korrosions- und verschleißfestem Sonderstahl. Nach Abnahme der zwei Handräder ist eine Bedienung von Unbefugten ausgeschlossen. Schäden an der Anlage durch Bedienungsfehler werden daher weitgehend vermieden.

Bei Anfrage und Bestellung einer Ventilbatterie bitten wir angegeben
1. Abbildung 2. Betriebsstoff, Betriebsdruck, 3. Temperatur

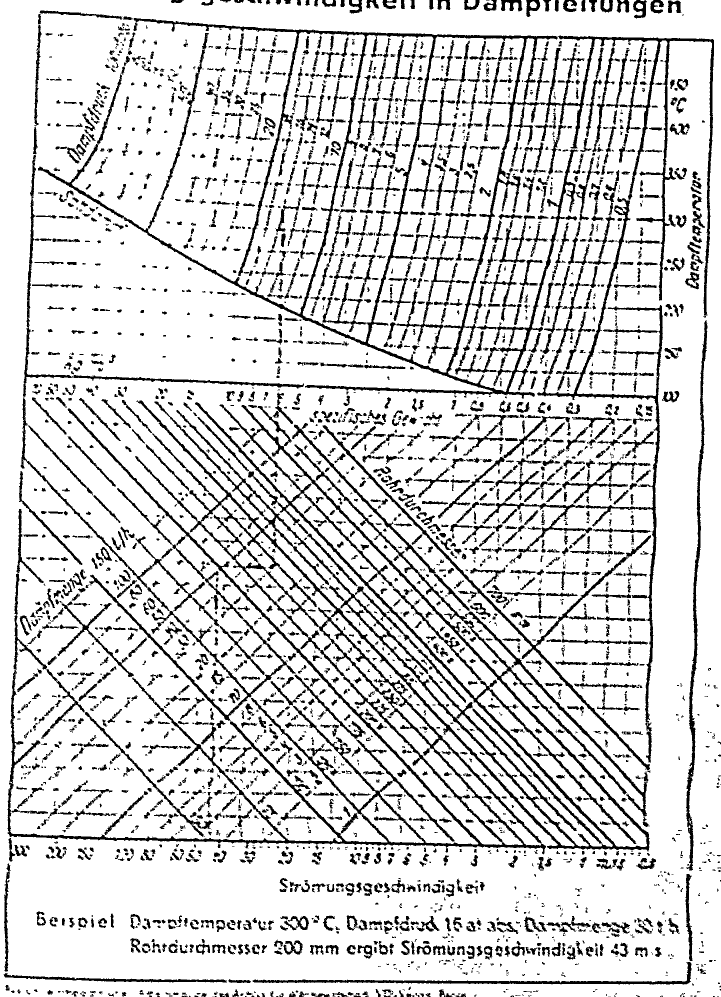
Bestellbeispiel 1 Ventilbatterie Abb. 24 VB 20 für Dampf

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Strömungsgeschwindigkeit in Dampfleitungen



Beispiel Dampftemperatur 300 °C, Dampfdruck 16 at abs, Dampfmenge 30 t/h
Rohrdurchmesser 200 mm ergibt Strömungsgeschwindigkeit 43 m/s

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

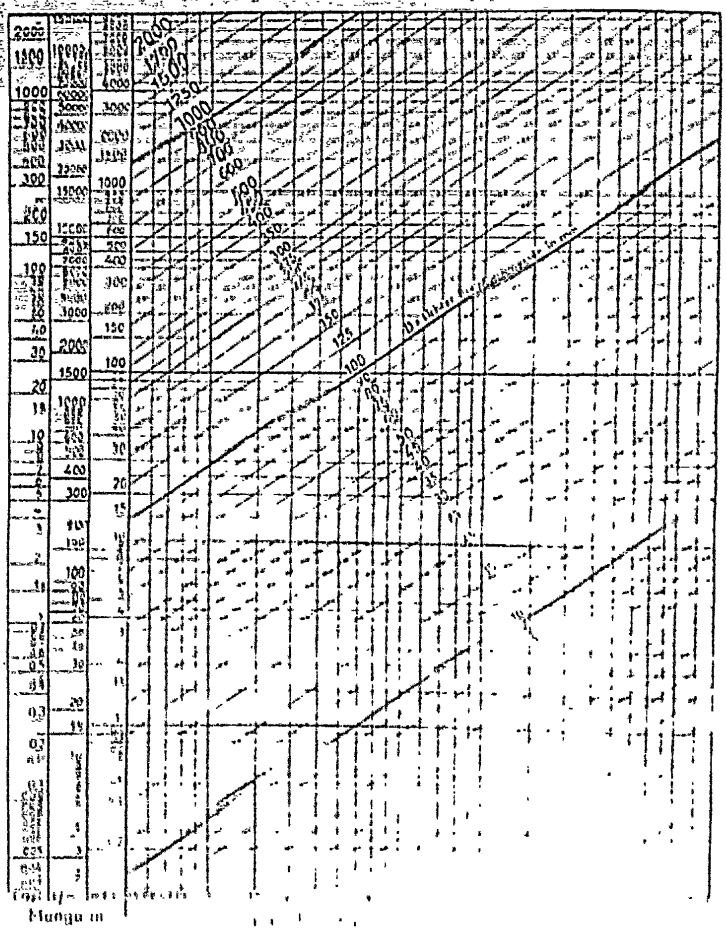
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

ANHANG

Strömungsgeschwindigkeit in Wasserleitungen

Auch zur Bestimmung der Strömungsgeschwindigkeit von Luft und Gasen verwendbar, wenn Menge in Betriebskubikmetern gegeben ist



VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

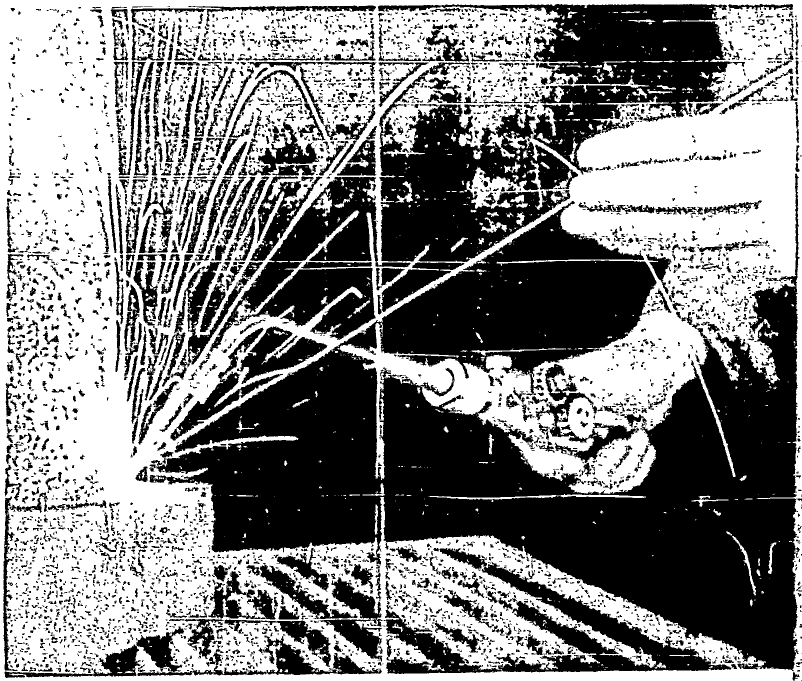
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

KATALOG TEIL 10 d

GERÄTE

für das Gasschweißen und Brennschneiden



VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK
KARL MARX - MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 :
CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Inhaltsverzeichnis

1. **Kombinierter Schweiß- und Schneidbrenner „Modell 50"**
   - 1.1 Allgemeines . . . . . Seite 4
   - 1.2 Vollständige Ausrüstungen, Abb. 30 105a, 30 105b . . . Seite 4—5
   - 1.3 Geteilte Schweiß- und Schneidensätze „Modell 50" . . Seite 6
   - 1.4 Anwärmeinsätze, Abb. 30 701.1, 701.2 . . . . Seite 7
   - 1.5 Mundkopf-Schneidensätze, Abb. 30 105 Nr. 105 NI . Seite 8
   - 1.6 Montage-Ersatzteile, Abb. 30 601, 602, 603, 30 901, 902, 903 Seite 8
   - 1.7 Flammstrahlensätze, Abb. 30 501 bis 30 501.4 . . Seite 8
   - 1.8 Mundstückreinigungsbohrer, Abb. 30 107 . . . Seite 8
2. **Einzelschneidbrenner „Model' 50"**
   - 2.1 Vollständige Ausrüstungen, Abb. 30 105, 30 105f . . Seite 9
   - 2.2 Ausführung mit Ringdüsen, Abb. 30 105 . . . Seite 9
   - 2.3 Ausführung mit hintereinanderliegenden Düsen, Abb. 30 105f Seite 9
3. **Fugenhobler „Modell 50"**
   - 3.1 Abgebogene Form, Abb. 30 203.1 . . . . . Seite 10
   - 3.2 Gestreckte Form, Abb. 30 203.2 . . . . . Seite 10
4. **Flämmhobler** . . . . . Seite 11
5. **Rettungsschneidbrenner, Normalausführung**
   - 5.1 Gestreckte Form, Abb. 30 201.1, 201.2 . . . . Seite 12
   - 5.2 Abgebogene Form, Abb. 30 201.3, 201.4 . . . . Seite 12
6. **Rettungsschneidbrenner, schwere Ausführung**
   - 6.1 Gestreckte Form, Abb. 30 202.1, 202.2 . . . . . Seite 13
   - 6.2 Abgebogene Form, Abb. 30 202.3, 202.4 . . . . . Seite 13
7. **Starkschneidbrenner**, Abb. 30 204 . . . . . Seite 14
8. **Druckminderer**
   - 8.1 Allgemeines . . . . . Seite 15
   - 8.2 Einstufige Druckminderer, Abb. 30 111, 112, 113, 114, 115, 116 Seite 16—17
   - 8.3 Zweistufige Druckminderer, Abb. 30 211, 213, 214, 215, 216 Seite 17—18
9. **Flaschenkupplungen**
   - 9.1 Für Sauerstoff
     - 2 Flaschen, Abb. 30 302 . . . . . Seite 19
     - 3 Flaschen, Abb. 30 303 . . . . . Seite 19
   - 9.2 Für Azetylen
     - 2 Flaschen, Abb. 30 402 . . . . . Seite 19
     - 3 Flaschen, Abb. 30 403 . . . . . Seite 19
10. **Anhang**
    - 10.1 Gasverbrauch mit Schnittzeiten . . . . . Seite 20
    - 10.2 Mindestleistung der Druckminderer . . . . . Seite 21
    - 10.3 Kalt- und Warm-Brennschneidbarkeit . . . . . Seite 22
    - 10.4 Verteilungs- und Ringleitungen für Flaschenbatterien . . . Seite 23
    - 10.5 Normblattübersicht . . . . . Seite 23
    - 10.6 Erzeugnis-Programm . . . . . Seite 24
    - 10.7 Katalog-Übersicht . . . . . Seite 24

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

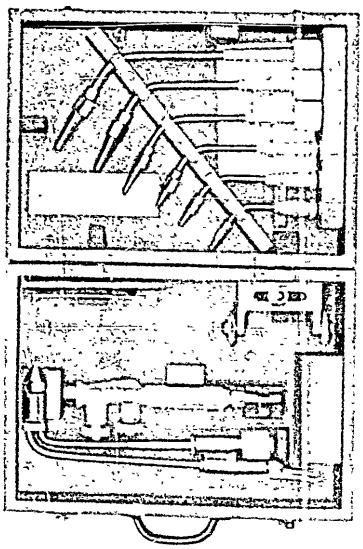
POOR ORIGINAL

1. Kombinierter Schweiß- und Schneidbrenner „Modell 50"

1.1 Allgemeines

Bei dem Standardmodell sind einige Änderungen vorgenommen worden, die eine weitere Gütesteigerung verbürgen. Das Griffstück wird an der Einsatzseite mit einem einwandfrei dichtenden Messingring versehen, und die tragende Gewindelänge der Überwurfmuttern ist vergrößert worden. Die Überwurfmuttern der Schlauchanschlüsse bestehen aus Messing, und die Schlauchtüllen sind entsprechend DIN 8543 wesentlich kürzer als bisher. Der Flügelhebel am Schneideinsatz wurde verstärkt

1.2 Vollständige Ausrüstungen Abb. 30 105 a, 30 105 b nach DIN 8544



Normalausführung Abb. 30 105 a

Die vollständige Ausrüstung nach Abb. 30 105 a umfaßt

1 Griffstück einschließlich Schlauchtüllen mit Überwurfmuttern

6 Schweißeinsätze für Arbeitsbereiche 0,5 bis 14 mm Werkstoffdicke

1 Einsteckschneideinsatz

1 Führungswagen zum Schneidbrenner

2 Heizdüsen und 5 Schneiddüsen im Holzbehälter für Schnittstärken 3 bis 100 mm

2 Schraubenschlüssel

3 Ersatzdichtringe

1 Transportkasten aus Holz mit Traggriff und Verschlüssen

1 Bedienungsanweisung für [illegible]

Gewicht [illegible] Transportkasten 4,925 kg

ohne Transportkasten 2,75 kg

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

renner

[illegible]

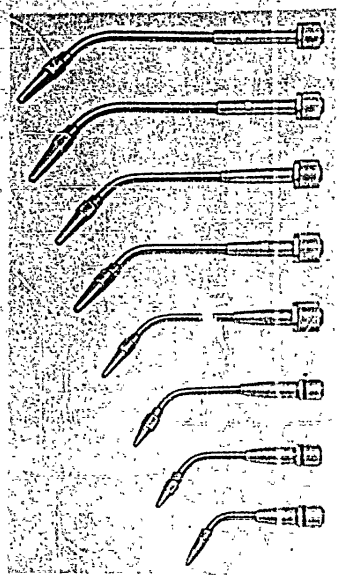
[illegible]

[illegible]

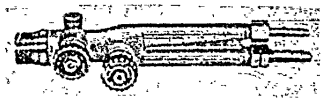
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

1.3 Griffstück, Schweiß- und Schneidein sätze „Modell 50"



Schweißeinsätze zur Normalausführung, Abb. 30 105 a und zur Großausführung, Abb. 30 105 b



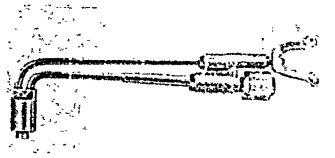
Griffstück zur Normalausführung, Abb. 30 105 a, und zur Großausführung, Abb. 30 105 b
Bestell-Nr. 105 G. Gewicht 0,420 kg

Schweißeinsatz-Bestellnummern

Arbeitsbereich mm	Bestell-Nr. Azetylen-Sauerstoff	Bestell-Nr. Wasserstoff-Sauerstoff	Gewicht kg
0,5 bis 1	105 0	105 0 W	0,08
1 bis 2	105 1	105 1 W	0,095
2 bis 4	105 2	105 2 W	0,140
4 bis 6	105 3	105 3 W	0,155
6 bis 9	105 4	105 4 W	0,240
9 bis 14	105 5		0,255
14 bis 20	105 6		0,355
20 bis 30	105 7		0,360

Folgende Ersatzteile, die bei Bedarf anzufordern sind, enthalten die Bestellnummern sämtlicher Einzelteile

für Abb. 30 105 a: B, A
für Abb. 30 105 b: B, A



Einsteckschneideinsatz (ohne Düsen) zur Normalausführung, Abb. 30 105 a, Best.-Nr. 105 a (für Azetylen), Best.-Nr. 105 aW (für Wasserstoff), Best.-Nr. 105 aG (für Stadtgas), Gewicht 0,680 kg

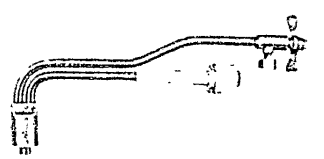


Abb. [illegible] Großausführung
[illegible] Azetylen), Best.-Nr. 105 bL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Heiz- und Schneiddüsen für Schneideinsatz

	Grobausführung Abb. 30 105b / Normalausführung 30 105a						
	3–25		25–100			100–200	
Schneidbereich mm	1-12	12-25	25-40	40-65	65-100	100-150	150-200
Schneidsauerstoffdruck kg/cm²	2-3	2-4	3-4	4-6	5-7	6-8	7-9

1.4 Anwärmeeinsätze „Modell 50"

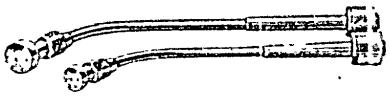


Abb. 30 701.1
für Arbeitsbereich 20–30 mm Gewicht 0,405 kg

Abb. 30 701.2
für Arbeitsbereich 9–14 mm Gewicht 0,255 kg

Zum Anwärmen von Werkstücken beim Biegen und Bördeln. Die Anwärmmehrlochdüsen aus Kupfer können an Stelle der Mundstücke auf die Schweißeinsätze des entsprechenden Arbeitsbereiches aufgeschraubt werden. Lieferbar für Sauerstoff Azetylen.

Bestellbeispiel:
1 Anwärmeeinsatz, Abb. 30/701.2,
1 Anwärmemehrlochdüse f. Abb. 30/701.1

1.5 Montageschweißeinsätze „Modell 50"

Montageschweißeinsätze mit auswechselbarem Kurzmundstück bilden eine wertvolle Ergänzung für Arbeiten an Rohrleitungen und unzugänglichen Stellen. Lieferbar für Sauerstoff Azetylen um 60° oder 90° abgebogen in je 3 Größen für die Arbeitsbereiche 2 bis 4, 4 bis 6 und 6 bis 9 mm.

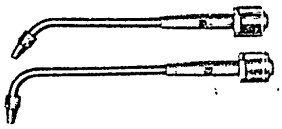


Abb. 30/601, 602, 603 um 60° abgebogen
Abb. 30/901, 902 903 um 90° abgebogen

Arbeitsbereich mm	Abb. und Bestell-Nr. 60°	90°	Gewicht in g
2–4	30/601	30/901	0,115
4–6	30/602	30/902	0,130
6–9	30/603	30/903	0,170

Bestellbeispiel für Ersatzteile: 1 Mundstück für Abb. 30,902

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

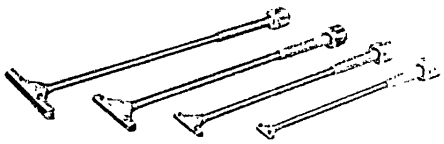
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

1.6 Flammstrahleinsätze „Modell 50"

Das Flammstrahlen ist ein wirtschaftliches Verfahren zum Entrosten und Entfernen von Zunder und alter Farbanstriche von Stahlkonstruktionen und für die Vorbereitung zum erstmaligen Anstrich. Die nach dem Flammstrahlen noch vorhandenen Verbrennungsreste werden mittels Stahlbürste entfernt. Es empfiehlt sich, den neuen Rostschutzanstrich auf die noch warme Oberfläche des Werkstückes aufzutragen. Die kurze Erwärmung mit der Azetylen-Sauerstoff-Flamme verursacht keine Spannungen im Werkstück.

Eine ausführliche Bedienungsanweisung Nr. 30 8.6 wird mitgeliefert. Die Flammstrahleinsätze passen zu dem Griffstück „Modell 50" und werden mit vier verschiedenen Kopfbreiten geliefert.



Flammstrahleinsätze
Abb. 30 501.1 bis 4

Abbildung und Bestell-Nr.	Kopfbreite mm	Sauerstoff- Druck kp/cm²	Sauerstoff- Verbrauch l/min	Azetylen- Verbrauch l/min	Gewicht kg
30 501.1	30	2,5	580	520	0,16
30 501.2	60	4,5	1250	1130	0,20
30 501.3	100	2,5	1870	1 700	0,45
30 501.4	150	2,5	2650	2380	0,68

Bestellbeispiel für Ersatzteile: 1 Kopf „a" Abb. 30 501.2

1.7 Nietkopfschneideinsatz „Modell 50"

Die Nietkopfschneideinsätze werden für Sauerstoff-Azetylenbetrieb geliefert. Mit ihnen können Nietköpfe von 8 mm Durchmesser ohne Beschädigung der Werkstückoberfläche abgeschnitten werden.

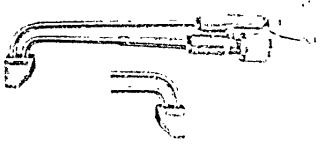


Abb. 30 165 Nr. 8 Rechtsausführung

Abb. 30 165 Nr. 8 L Linksausführung

Mundstückreinigungsbohrer

Mundstückreinigungsbohrer Abb. 30 [illegible]

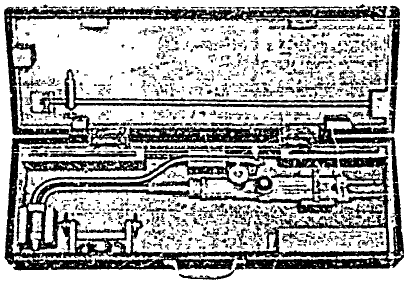
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

2. Einzelschneidbrenner „Modell 50"

2.1 Vollständige Ausrüstungen Abb. 30 106, 30 106 F nach DIN 8545



Einzel Schneidbrenner Abb 30 106

Einzelschneidbrenner „Modell 50" besitzen eine Schneidleistung von 3 bis 300 mm. Betriebe mit häufigen Schneidarbeiten verwenden vorteilhaft dieses Einzweckgerät, das mit konzentrischen Düsen für Azetylen, Wasserstoff oder Stadtgas oder mit hintereinanderliegenden Düsen nur für Azetylen lieferbar ist. Das geringe Gewicht macht sich besonders beim Freihandschneiden, z. B. in Verschrottungsbetrieben oder in Gießereien beim Abschneiden der Steiger angenehm bemerkbar.

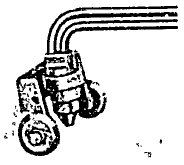
Die vollständige Ausrüstung umfaßt

1 [illegible] Schneidbrenner [illegible] nach
1 [illegible] und Überwurfmutter
1 [illegible]
1 Heizsauerstoffventil mit 8 Schneiddüse [illegible] Holzkasten
1 Anzündschere [illegible] von 3 bis 300 mm
1 Schraubenschlüssel
1 Rundführung für kreisförmige Schnitte
1 Transportkasten aus Holz mit Traggriff und Verschlüssen
1 Bedienungsanweisung Nr. 30.8.3

Gewicht mit Transportkasten 4,6 kg
ohne Transportkasten 2,2 kg

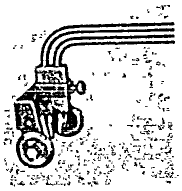
Bei Bestellung ist die Abb. Nr. und der Kennbuchstabe für die Brenngasart hinzuzufügen. (Azetylen „A", Wasserstoff „W", Stadtgas „L", Propan „P")

Beste[illegible] beispiel: 1 Einzelschneidbrenner 30 106 A



Brennerkopf des Einzelschneidbrenners Abb 30 106

mit konzentrischer Düsenanordnung für sämtliche Schnittrichtungen



Brennerkopf des Einzelschneidbrenners Abb. 30/106 F

mit hintereinanderliegenden Düsen für schmale Schnittfugen, jedoch nur in einer Schnittrichtung ziehend verwendbar.

Heiz- und Schneiddüsen für Einzelschneidbrenner

Heizdüse für Arbeitsbereich in mm	3	25		25—100			100—300		
Schneiddüse für Arbeitsbereich in mm	3	12	12—25	25—40	40—65	65—100	100—150	150—200	200—300
Schneidsauerstoffdruck kg cm²	2—3		2—4	3—4	4—6	5—7	6—8	7—9	8—10

Anhang Druckminderer

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

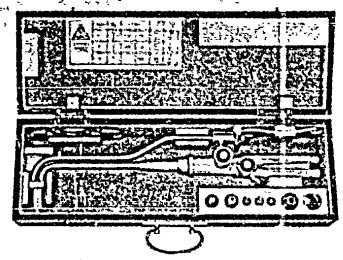
3. Fugenhobler „Modell 50"

Fugenhobler dienen zum Vorbereiten von Schweißkanten, Entfernen von Bindefehlern, Auskreuzen der Schweißnahtwurzel und zur Beseitigung von Rissen und Lunkern, die beim Fugenhobeln deutlich sichtbar werden.

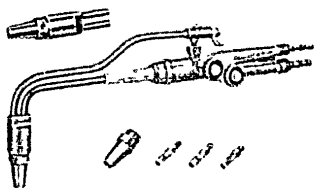
Das Fugenhobeln bringt gegenüber Schleifen oder Meißeln bedeutende Einsparungen an Arbeitszeit und vermeidet jeden störenden Lärm.

Die Glätte der Fugen bei freihändigem Hobeln ist in den meisten Fällen ausreichend, erforderlichenfalls sind Führungsschienen zu verwenden.

Eine ausführliche Bedienungsanweisung wird jedem Gerät beigefügt



Fugenhobler Abb. 30 203.1
mit Zubehör, im Transportkasten



Fugenhobler Abb 30 203 1 [illegible] gebogene Form
Abb 30 203 2 gestreckte Form

Die Fugenhobler für Sauerstoff Azetylenbetrieb werden auf Wunsch in abgebogener oder gestreckter Form geliefert. Die vollständige Ausrüstung umfaßt

1 Griffstück mit verschraubtem Hobeleinsatz [illegible]
schließlich Schlauchtüllen und Überwurfmutter
1 Heizdüse und 3 Hobeldüsen
2 Schraubenschlüssel

Gewicht mit Transportkasten 3 255 kg ohne Transportkasten [illegible]

Bestellbeispiel 1 Fugenhobler Abb 30 203.2

1 Heizdüse Bestell-Nr 29 01
1 Hobeldüse Größe 1 Bestell-Nr 29 31

Die Ersatzteilliste 30 B 1 A enthält die Bestellnummern [illegible]

Leistungstafel des Fugenhoblers

Hobeldüsen Größe	Sauerstoffdruck kg/cm²	Fuge [illegible]	[illegible]
1	4 5 6	[illegible]	[illegible]
2	4 5 6	10 11	[illegible]
3	4 5 6	14 17	[illegible]

Die Heiz- und Hobeldüsen können [illegible]
Nach Einschrauben der Heiz- und Hobeldüsen [illegible]
in den Schneidkopf der Kombinationsschneidbrenner [illegible]
hobler verwendbar. Zu beachten ist, daß [illegible]
für die Hobeldüsengröße 3 [illegible]

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

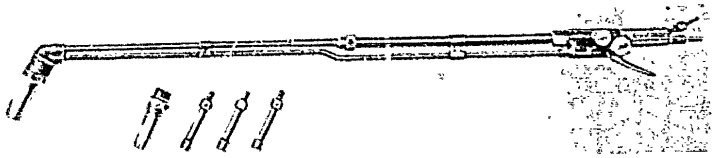
4. Flämmhobler

Mit [illegible] Einschlüsse, Risse, Überwalzungen an Brammen, Blöcken und [illegible] beseitigt. Das Flämmen ist bedeutend wirtschaftlicher als das Beseitigen von fehlstellen auf mechanischem Wege durch Hobeln, Meißeln oder Schleifen und [illegible]

Der Flämmhobler arbeitet mit Sauerstoff und Azetylen. Durch seine lange Bauform wird auch bei vorgewärmten Werkstücken eine Behinderung durch Wärmestrahlung vermieden. Die Betätigung des Hebelventils erfolgt durch den bequem angeordneten Schnellschlußhebel am Griff. Folgende Schläuche werden benötigt:

Für Sauerstoff Sauerstoffschlauch 6 DIN 8541 (Kennfarbe blau)
Für Azetylen Brenngasschlauch 9 DIN 8541 (Kennfarbe rot)

Die Sauerstoffversorgung ist mit einer Flaschenbatterie von 6 bis 8 Flaschen sicherzustellen, während für die Brenngasversorgung 2 bis 3 Azetylenflaschen zu koppeln sind.



Flämmhobler Abb. 30 205
Gewicht 4 kg

Geliefert wird der Flämmhobler mit Schlauchtüllen, Überwurfmuttern, 1 Heizdüse und 3 Hobeldüsen verschiedener Größe.

Die ausführliche Bedienungsanweisung Nr 30.8.0 wird jedem Gerät beigefügt.

Bestellbeispiel
1 Flämmhobler Abb. 30,205
1 Heizdüse . . . . . Bestell-Nr. 20501
1 Hobeldüse, Größe 1, Bestell-Nr. 20502
1 Hobeldüse, Größe 2, Bestell-Nr. 20503
1 Hobeldüse, Größe 3, Bestell-Nr. 20504

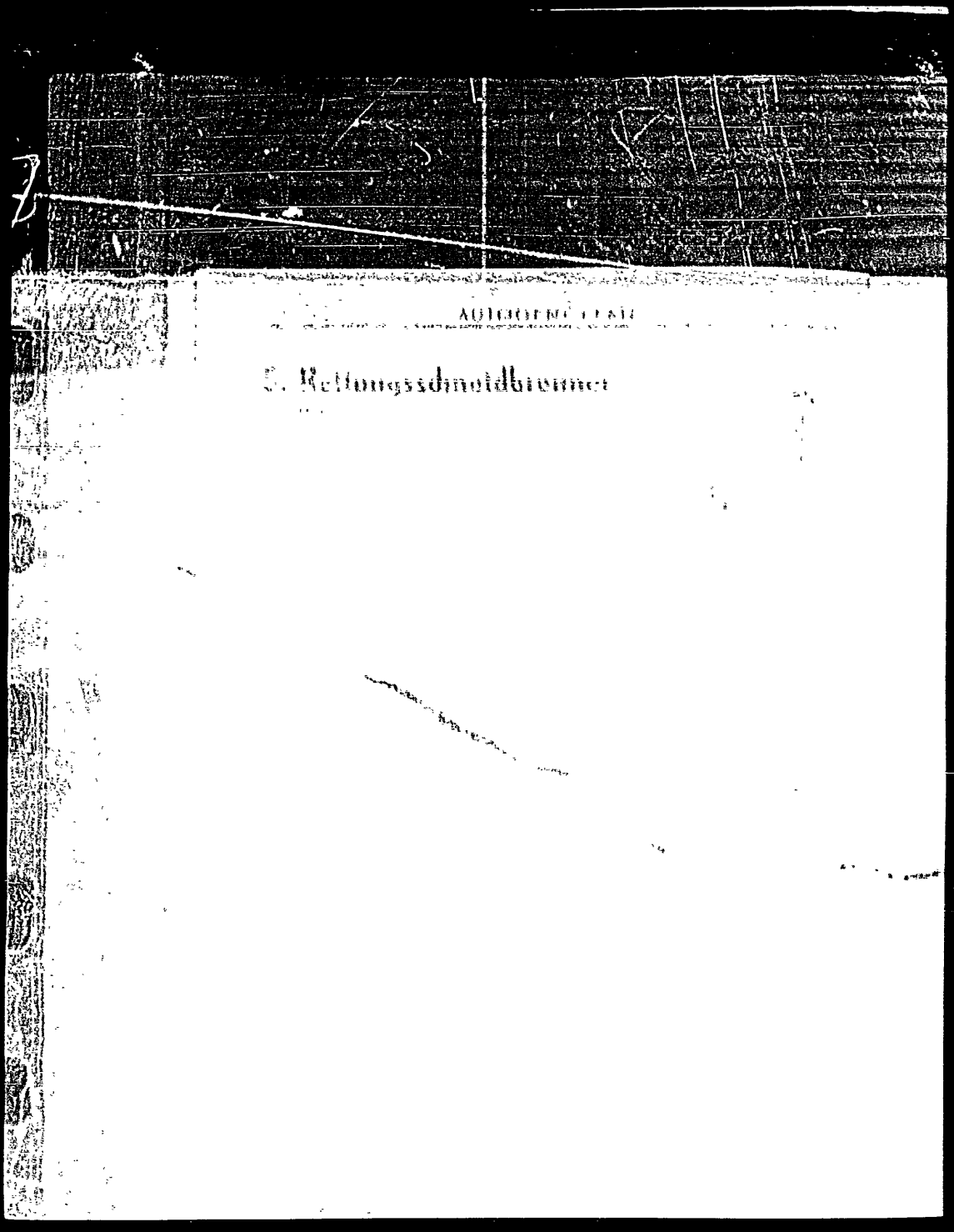
Leistungstafel des Flämmhoblers

Hobeldüsen Größe	Fugenbreite mm	Sauerstoffdruck kg/cm²	Heizsauerstoffverbrauch l/h	Hobelsauerstoffverbrauch l/h	Azetylendruck kg/cm²	Azetylenverbrauch l/h
1	15—25	3—4	2000	35000	mindestens 0,5	2000
2	20—30	3,5—5	2400	45000		2400
3	25—35	4,5—6	2900	60000		2900

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

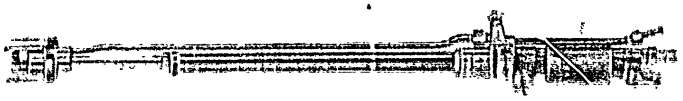
POOR ORIGINAL

AUTOGENGERÄTE

6. Rettungsschneidbrenner

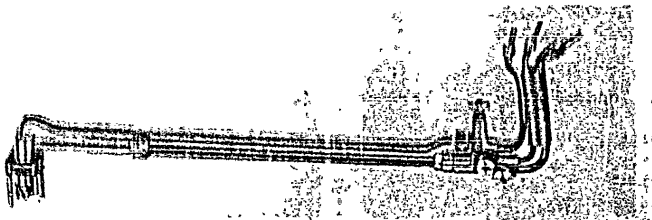
Schwere Ausführung

[illegible] Rettungsschneidbrenner der Normalausführung [illegible] 300 bis 600 mm. Die Zuführung [illegible] Sauerstoff [illegible] Druckminderer und [illegible] Schneidbrennern [illegible] Hauptventil einschließlich Flamm[illegible] [illegible] Heizbohrer, 9 Schneiddüsen und 1 Bedienungs[illegible]



Rettungsschneidbrenner, schwere Ausführung, gestreckte Bauform
Abb. 30 202.1 und 3

Abb. 30 202.1 Baulänge 600 mm, Gewicht 4,5 kg
Abb. 30 202.3 Baulänge 1600 mm, Gewicht 6 kg



Rettungsschneidbrenner, schwere Ausführung, abgebogene Bauform
Abb. 30 202.3 und 4

0.2 Abgebogene Bauform

Abb. 30 202.3 . . . . . Baulänge 600 mm, Gewicht 4,75 kg
Abb. 30 202.4 . . . . . Baulänge 1600 mm, Gewicht 6,5 kg

Ersatzteile siehe Abb. 1 Rettungsschneidbrenner 30 202.1
Heiz- und Schneiddüsen Bestellnummer siehe Starkschneidbrenner 30 204

DEBURG

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

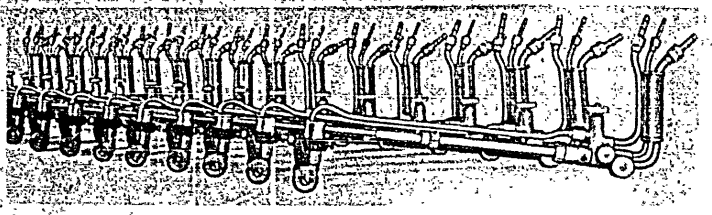
19

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

7. Starkschneidbrenner



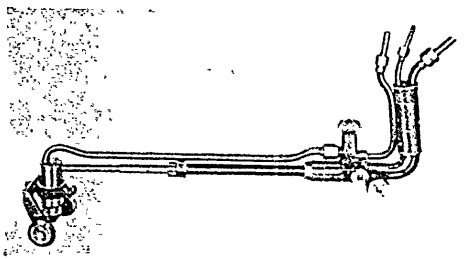
Der Starkschneidbrenner ist als 3-Schlauch-Gerät ausgebildet, bei dem die Schneidsauerstoffzufuhr gesondert erfolgt. Die Schneidleistung beträgt 330 bis 600 mm. Folgende Schläuche werden benötigt

Für Azetylen	Brenngasschlauch 9 DIN 8541 (Kennfarbe rot)
Für Heizsauerstoff	Sauerstoffschlauch 6 DIN 8541 (Kennfarbe blau)
Für Schneidsauerstoff	Sauerstoffschlauch 9 DIN 8541 (Kennfarbe blau).

Die Schneidsauerstoffversorgung ist mit einer Flaschenbatterie von etwa 6 Flaschen sicherzustellen, während für ausreichende Brenngasversorgung je nach Schnittstärke 4 bis 5 Flaschen Azetylen zu kuppeln sind.

Für den Heizsauerstoff ist ein zweistufiger normaler Druckminderer mit einem höchsten Arbeitsdruck von 20 kg/cm² ausreichend. Der Schneidsauerstoff erfordert bei Schnitten bis 400 mm einen Hauptdruckminderer mit einer Leistung von etwa 60 m³/h, bei 600 mm einen solchen mit einer Leistung von etwa 80 m³/h.

Die Entnahme des Heizsauerstoffes kann über einen zweistufigen normalen Druckminderer, der in der Leitung hinter dem Hauptdruckminderer erfolgen. Es können aber für den Heizsauerstoff auch 2 bis 3 Sauerstoff-Flaschen gesondert gekuppelt werden (Flaschenkupplungen siehe Punkt 9).



Starkschneidbrenner Abb. 30 204
Gewicht 4,75 kg

Zum Lieferumfang gehören der Starkschneidbrenner einschließlich Fußhebelgasventilen, 3 Schlauchtüllen mit Überwurfmuttern, 2 Heizdüsen und 1 Schneidsauerstoffdüse für die Schnittlängen bis 450 und 600 mm sowie 1 Bedienungsanweisung für 30 8 7

Leistungstafel des Starkschneidbrenners

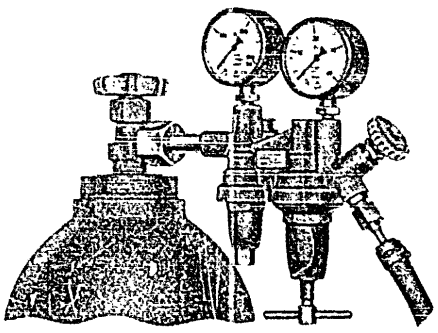
Arbeitsbereich in mm	Heizsauerstoff kg/cm²	Azetylen kg/cm²	Schneidsauerstoff kg/cm²
300			
450			
450	10	0,6	
600	11		

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

8. Druckminderer



8.1 Allgemeines

Die Druckminderer werden in einstufiger und in zweistufiger Ausführung hergestellt. Sämtliche Teile sind, wie bei unseren Schweiß- und Schneidbrennern, mit größter Sorgfalt nach dem ISA Passungssystem angefertigt und leicht auswechselbar. Die Gehäuse bestehen aus Messing-Preßkörpern, so daß die Gewähr für ein dichtes Gefüge gegeben ist. Die übrigen Einzelteile sind aus zweckmäßigen Werkstoffen hergestellt um ein einwandfreies Arbeiten auch bei hohen Beanspruchungen sicherzustellen.

Entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften besitzen die Druckminderer einen Ausbrennschutz. Außerdem wird bei sämtlicher Typen durch einen eingebauten Filter der Gasstrom von Fremdkörpern gereinigt, um ein Versagen der empfindlichen Reduzierdichtung zu vermeiden. Das zuverlässig arbeitende Sicherheitsventil befindet sich auf der Rückseite des Gehäuses und bläst vorschriftsmäßig nach oben ab. Die genaue Einstellung des Arbeitsdruckes geschieht durch eine Stellschraube mit Feingewinde. Die Druckminderer sind mit unseren bewährten und betriebssicheren Manometern der Güteklasse „S" ausgerüstet, die eine hohe Anzeigegenauigkeit und eine lange Lebensdauer besitzen.

Die Druckminderer entsprechen für Deutschland den Vorschriften nach DIN 8546 und können auf Wunsch mit den im Auslande vorgeschriebenen Anschlüssen geliefert werden.

Die Druckminderer werden durch einen nach DIN vorgeschriebenen Anstrich gekennzeichnet, und zwar für

Sauerstoff blau / Azetylen gelb / Wasserstoff und sämtliche anderen Brenngase rot Druckluft grau.

Sämtliche Druckminderer werden auch für andere Gase, z. B. Stickstoff und Kohlensäure, geliefert.

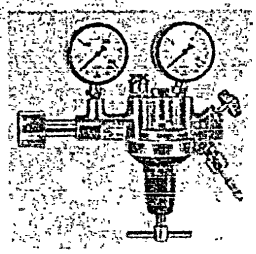
Einzelheiten über Handhabung und Pflege der Druckminderer sind der ausführlichen Bedienungsanweisung Nr. 30.8.8 zu entnehmen, die jedem Gerät beigefügt wird.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

8.2 Einstufige Druckminderer

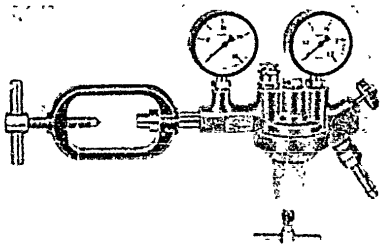
Die einstufigen Sauerstoff-Druckminderer genügen für alle normalen Schweißarbeiten bis 30 mm Materialstärke und für Schneidarbeiten bis etwa 150 mm Materialstärke. Bei großer Sauerstoff-Entnahme ist besonders bei tiefen Außentemperaturen mit einem Einfrieren zu rechnen. Die sich hierdurch ergebenden Schwankungen können zu Arbeitsunterbrechungen führen. Für derartige Betriebsverhältnisse ist ein zweistufiger Druckminderer Abb. 30/211 zu verwenden. Die Leistung der Druckminderer für Azetylen und Wasserstoff ist dagegen auch für Schnittstärken bis 300 mm völlig ausreichend.



Sauerstoff-Druckminderer Abb. 30 111
Nur Manometer mit Aufdruck „öl- und fettfrei" verwenden, sonst Explosionsgefahr

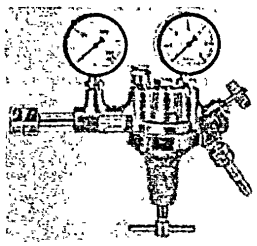
Mit Inhaltsmanometer 0 bis 315 kg/cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis 200 kg/cm² und mit einem Arbeitsmanometer 0 bis 16 kg/cm² Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis 10 kg/cm²

Ungefähres Gewicht 2 kg



Azetylen Druckminderer Abb 30 112

Mit Inhaltsmanometer [illegible] kg/cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis [illegible] kg/cm² und mit einem Arbeitsmanometer [illegible] kg/cm² Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis [illegible] kg/cm²



Wasserstoff-Druckminderer Abb 30 113

Mit Inhaltsmanometer 0 bis [illegible] kg/cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis 200 kg/cm² und mit einem Arbeitsmanometer 0 bis 6 kg/cm² Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis 4 kg/cm²

Ungefähres Gewicht 2 kg

Druckluft-Druckminderer Abb. 30 114

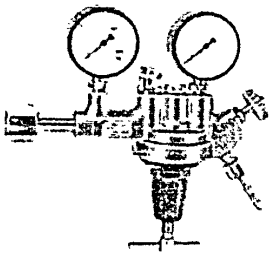
[illegible]

POOR ORIGINAL

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

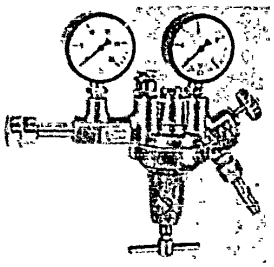
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL



Stickstoff Druckminderer Abb 30 116

[illegible] kg cm Anzeige [illegible] bis 200 kg cm und [illegible] bis 10 kg cm Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis 10 kg cm [illegible] kg



Propan Druckminderer Abb. 30/118

[illegible] Inhaltsmanometer 0 bis 25 kg cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis 15 kg/cm² und mit einem Arbeitsmanometer 0 bis 4 kg cm² Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis 1,5 kg cm² Ungefähres Gewicht 2 kg

Kohlensäure Druckminderer Abb 30 115 mit Inhaltsmanometer 0 bis 63 kg cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis 50 kg cm² und mit einem Arbeitsmanometer 0 bis 10 kg cm² Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis 6 kg cm Ungefähres Gewicht 2 kg

Bestellbeispiel 1 Druckminderer 30 112

Für Einzelteilbestellungen ist die Ersatzteilliste 30 8.8A anzufordern. Druckminderer für weitere Gase z. B. Edelgase auf Anfrage

8.3 Zweistufige Druckminderer

Bei großer Sauerstoffentnahme und hohen Drücken für schwere Schneidarbeiten über 150 mm Schnittstärke oder für Schneidmaschinen sowie bei niedrigen Außentemperaturen besteht bei einstufigen Druckminderern Einfriergefahr. Die dadurch entstehenden Druckschwankungen beeinflussen die Güte der Arbeit, und Unterbrechungen beim Schweißen und Schneiden lassen sich nicht umgehen.

Es empfiehlt sich deshalb, für derartige Arbeitsverhältnisse unsere zweistufigen Druckminderer für Sauerstoff zu verwenden. Durch die zweistufige Entspannung wird die Einfriergefahr wesentlich vermindert und der eingestellte Arbeitsdruck bleibt bis zur völligen Flaschenentleerung ohne Nachregulierung konstant.

Der zweistufige Azetylen-Druckminderer wird bei großer Azetylenentnahme (Starkschneidbrenner, Flämmhobler) verwendet, um die gekuppelten Azetylenflaschen ohne jedes Nachregeln weitgehend zu entleeren. Auch bei normalen Schweißarbeiten empfiehlt sich ein zweistufiger Azetylen-Druckminderer, da dieser bei zunehmender Flaschenentleerung den Brenngasdruck konstant hält und dadurch eine Veränderung des Gasgemisches mit den schädlichen Rückwirkungen auf die Schweiße verhindert.

Hinsichtlich der allgemeinen Ausführung dieser zweistufigen Druckminderer gilt das gleiche wie für die einstufigen Geräte, jedoch besitzen erstere für jede der beiden Stufen ein Sicherheitsventil, welches ebenfalls auf der Rückseite angeordnet ist und vorschriftsmäßig nach oben abbläst. Die von einer Hutmutter umschlossene Einstellschraube der ersten Stufe und das Sicherheitsventil der ersten Stufe werden im Werk beim Zusammenbau eingestellt und dürfen nicht verändert werden.

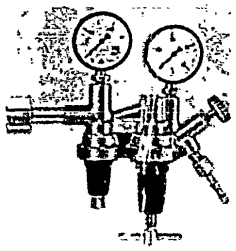
Anlage

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

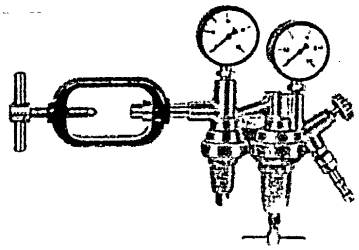
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

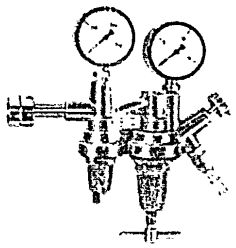
DRUCKMINDERER



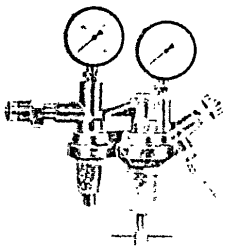
Sauerstoff Druckminderer Abb. 30 211
Nur Manometer mit Aufdruck „öl- und fettfrei" verwenden, sonst Explosionsgefahr!
Mit Inhaltsmanometer 0 bis 315 kg cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis 200 kg/cm² und mit einem Arbeitsmanometer 0 bis 40 kg cm² Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis 20 kg/cm²
Ungefähres Gewicht 2,3 kg



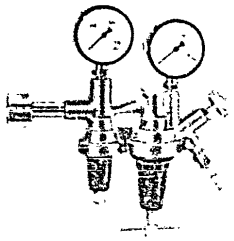
Azetylen-Druckminderer Abb. 30 212
Mit Inhaltsmanometer 0 bis 40 kg cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis 15 kg/cm² und mit einem Arbeitsmanometer 0 bis 2,5 kg/cm² für einen Arbeitsdruck bis 1,5 kg cm
Ungefähres Gewicht 2,8 kg



Wasserstoff-Druckminderer Abb. 30 213
Mit Inhaltsmanometer 0 bis 315 kg cm² Anzeigebereich für einen Flaschendruck bis 200 kg cm und mit einem Arbeitsmanometer 0 bis 16 kg cm Anzeigebereich für einen Arbeitsdruck bis 10 kg cm
Ungefähres Gewicht 2,3 kg



Druckluft Druckminderer Abb. 30 214
[illegible] Anzeige [illegible] kg cm und [illegible] cm Anzeige [illegible] kg cm



Kohlensäure Druckminderer Abb. 30 215
[illegible]

Stickstoff Druckminderer Abb. [illegible]
[illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

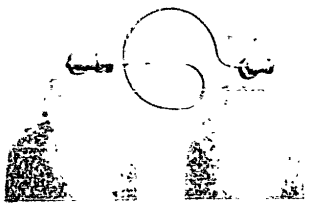
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

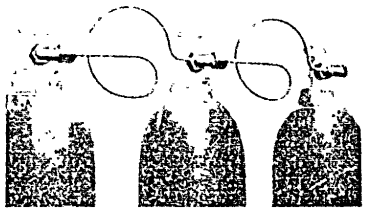
9. Flaschenkupplungen

9.1 Für Sauerstoff

[illegible] mit Verbindungsstücken aus Messing, Kupferrohr- [illegible] Überwurfmuttern und Dichtungsringen anschlußfertig für 2 oder 3 Flaschen [illegible]



Für 2 Sauerstoff Flaschen Abb. 30 302
Gewicht [illegible] kg

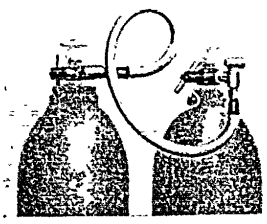


Für 3 Sauerstoff-Flaschen Abb. 30 303
Gewicht 1,240 kg

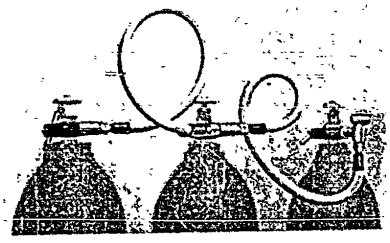
Bestelibeispiel: 1 Flaschenkupplung Abb. 30 303

9.2 Für Azetylen

Die Flaschenkupplungen werden mit Verbindungsstücken aus Messing, Stahlgußanschlußbügel und drahtumsponnenen Gummischläuchen anschlußfertig für 2 oder 3 Flaschen Azetylen geliefert



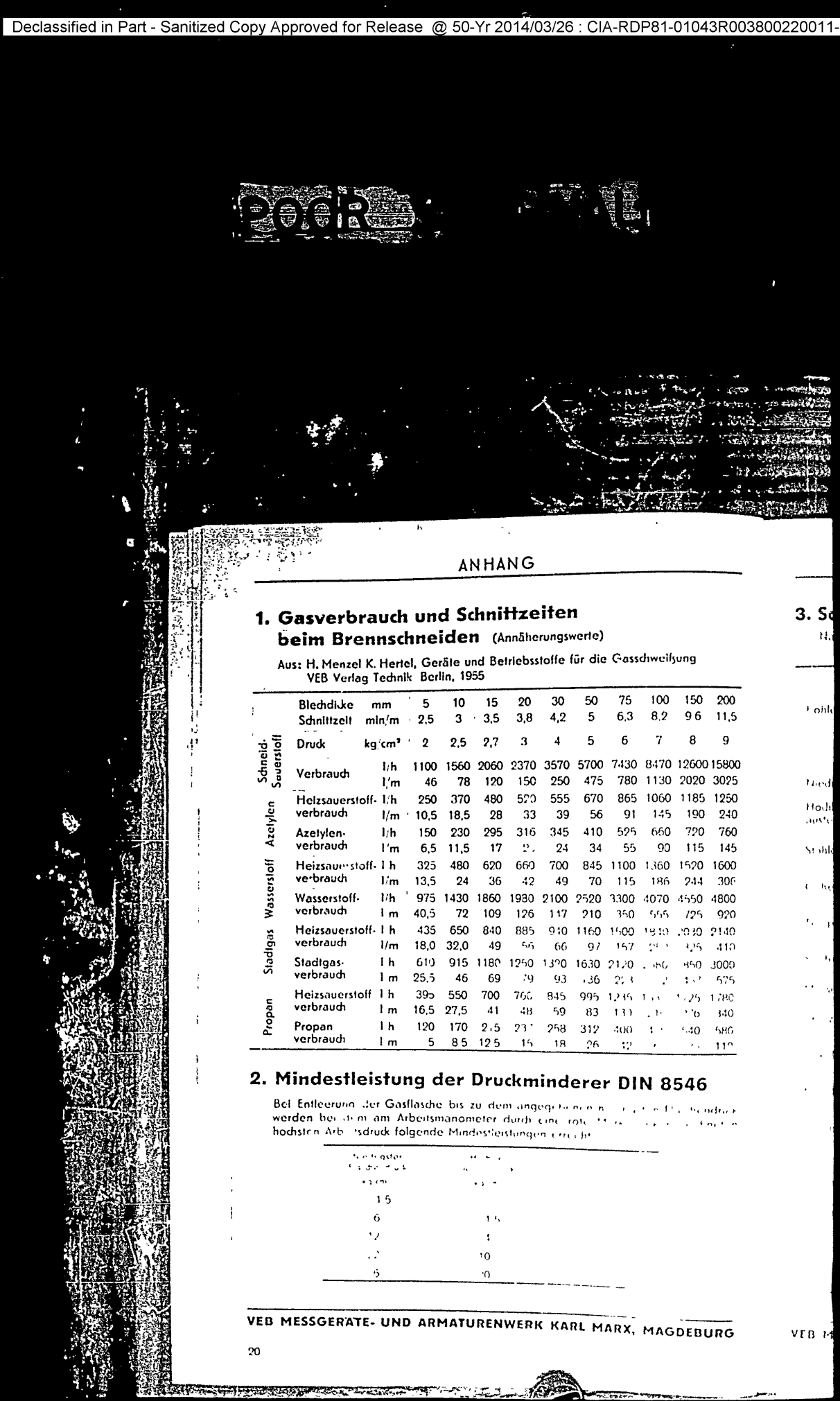
Für 2 Azetylenflaschen Abb. 30/402
Gewicht 2,5 kg



Für 3 Azetylenflaschen Abb. 30/403
Gewicht 3,5 kg

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0



ANHANG

1. Gasverbrauch und Schnittzeiten beim Brennschneiden (Annäherungswerte)

Aus: H. Menzel K. Hertel, Geräte und Betriebsstoffe für die Gasschweißung VEB Verlag Technik Berlin, 1955

	Blechdicke	mm	5	10	15	20	30	50	75	100	150	200
	Schnittzeit	min/m	2,5	3	3,5	3,8	4,2	5	6,3	8,2	9 6	11,5
Schneid-Sauerstoff	Druck	kg/cm²	2	2,5	2,7	3	4	5	6	7	8	9
	Verbrauch	l/h	1100	1560	2060	2370	3570	5700	7430	8470	12600	15800
		l/m	46	78	120	150	250	475	780	1130	2020	3025
Azetylen	Heizsauerstoff-verbrauch	l/h	250	370	480	520	555	670	865	1060	1185	1250
		l/m	10,5	18,5	28	33	39	56	91	145	190	240
	Azetylen-verbrauch	l/h	150	230	295	316	345	410	525	660	720	760
		l/m	6,5	11,5	17	2[illegible]	24	34	55	90	115	145
Wasserstoff	Heizsauerstoff-verbrauch	l h	325	480	620	660	700	845	1100	1360	1520	1600
		l/m	13,5	24	36	42	49	70	115	186	244	306
	Wasserstoff-verbrauch	l/h	975	1430	1860	1980	2100	2520	3300	4070	4550	4800
		l m	40,5	72	109	126	147	210	350	565	725	920
Stadtgas	Heizsauerstoff-verbrauch	l h	435	650	840	885	940	1160	1500	1830	2030	2140
		l/m	18,0	32,0	49	56	66	97	157	[illegible]	325	410
	Stadtgas-verbrauch	l h	610	915	1180	1250	1320	1630	2120	[illegible]	850	3000
		l m	25,5	46	69	79	93	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	575
Propan	Heizsauerstoff verbrauch	l h	395	550	700	766	845	995	1235	[illegible]	[illegible]	1780
		l m	16,5	27,5	41	48	59	83	130	[illegible]	[illegible]	840
	Propan verbrauch	l h	120	170	215	237	258	312	400	[illegible]	[illegible]	586
		l m	5	8 5	12 5	15	18	26	[illegible]	[illegible]	[illegible]	110

2. Mindestleistung der Druckminderer DIN 8546

Bei Entleerung der Gasflasche bis zu dem angegebenen [illegible] werden bei [illegible] am Arbeitsmanometer durch eine rote [illegible] hochsten Arbeitsdruck folgende Mindestleistungen [illegible]

[illegible]	[illegible]
[illegible]	
15	
6	15
12	8
[illegible]	10
6	20

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

3. Schweißbarkeit der Werkstoffe bei Gasschweißung

Nach Stenglein-Horn, Praktisches Handbuch der gesamten Schweißtechnik, Springer Verlag 1955

Werkstoff	Schweißbarkeit	Bemerkung
Kohlenstoffstähle	gut	keine Schwierigkeiten
[illegible]	schweißbar unter bestimmten Voraussetzung	meist Vorwärmung, nachträglich glühen, Rißgefahr, Härtezone am Schweiß übergang
Nichtrostende Stähle	gut	teilweise Rißgefahr
Hitzebeständige austenitische Stähle	gut	schweißbare Sonderlegierungen mit Ti, Ta, Nb Zusatz
Stahlguß	gut	Wärmebehandlung zur Spannungsverteilung
Gußeisen warm kalt	gut gut	künstliche Verstiftung oder Verlaschung
Temperguß	gut bis schlecht	nur gut getempertes Werkstück, sonst Hartlöten besser
Kupfer	im allgemeinen schweißbar	nur mit Hämmern der Schweißnaht
Messing	gut	mit O$_2$-Überschuß
Bronze	gut	z. T. spannungsempfindlich, rotwarm geringe Festigkeit und Dehnung
Nickel	im allgemeinen schweißbar	spannungsempfindlich, kein Nachschweißen, Sonderflußmittel
Nickellegierung (Monel)	gut	leichter als Nickel schweißbar, Sonderflußmittel
Zink und Zinklegierungen	gut bis schlecht	Schweißbarkeit je nach Legierung. Bei höherem Al-Gehalt nicht schweißbar
Blei	gut	keine Schwierigkeiten
Edelmetalle	gut	keine Schwierigkeiten
Aluminium	gut	wegen Korrosionsgefahr Flußmittel gut entfernen
Al-Legierungen	gut bis schlecht	Festigkeitsverlust bei ausgehärteten kaltverfestigten Legierungen
Magnesium Legierungen	gut bis schlecht	Flußmittel auch gegen Entzündung

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

4. Kalt- und Warm-Brennschneidbarkeit legierter Stähle und Metalle

Nach: P. Krug, Brennschneiden, VDI Schweißtechnik III, 1942

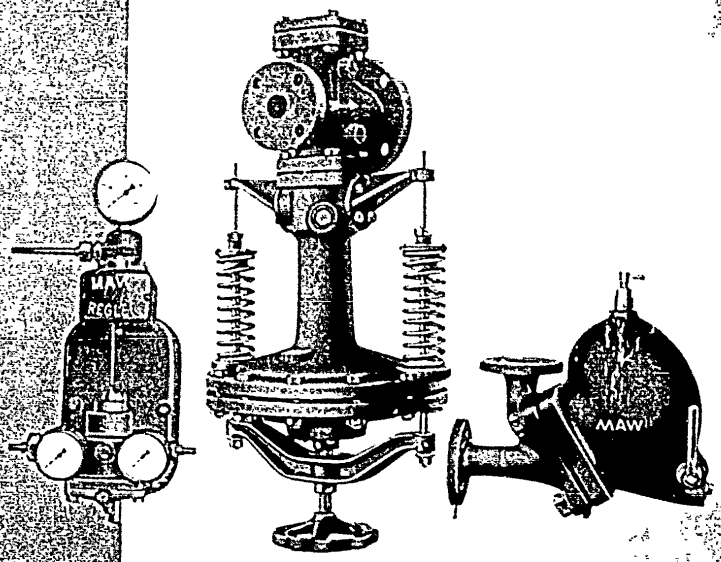
Legierungsbestandteil	Für Schneidbarkeit ohne besondere Maßnahmen zulässiger Gehalt	Richtlinien zur Schneidbarkeit
Kohlenstoff	bis 2,5 %, Grenze des Kaltschnittes etwa bei 1,85 %, darüber nur als Warmschnitt	Kanten werden von 0,3 % an hart, Rißgefahr, daher Vorwärmen auf ungefähr 430 °C empfehlenswert. Härtesteigerung an den Kanten wird durch Nachglühen auf 620 °C beseitigt
Silizium	bis 2,88 %	bis 4 % Silizium und 0,4 % Kohlenstoff ist die Schnittgeschwindigkeit herabzusetzen, Paketschnitt sauber möglich
Chrom	bis 1,5 % reines Chrom nur in Weißglut schneidbar	bis 3,5 % mit Vorwärmung auf etwa 540 °C möglich, 8 % Chromgehalt mit Nickel ist nicht mehr schneidbar, es entstehen harte Kanten bei Rißgefahr
Mangan	bis 13 %	reines Mangan ist gut schneidbar, leichter als Eisen, bei Härtezunahme an den Kanten Wärmebehandlung bei etwa 950 °C erforderlich, über 18 % Mangangehalt bei 1,3 % Kohlenstoff nicht mehr schneidbar
Nickel	bis 34 %, bei 0,5 % Kohlenstoffgehalt ist Vorwärmung auf 260 bis 315 °C empfehlenswert	Kanten werden hart, Nickelanreicherungen der Brennschnittfläche, daher zur Milderung der Härte Vorglühen auf 700 bis 820 °C empfehlenswert. Azetylensauerstoff erzeugt höhere Härte als Wasserstoffbrenner
Kupfer	mit den üblichen Gehalten bis 0,5 %	reines Kupfer ist nicht schneidbar
Molybdän	beeinträchtigt die Schneidbarkeit	Stahl mit 8 % Wolfram, 4 % Chrom, 1 % Kohlenstoff, 0,5 % Molybdän ist nicht schneidbar ohne Mangan, schneidbar, reines Mangan ist bei Herabsetzung der Schnittgeschwindigkeit schneidbar
Wolfram	bis 10 % bei 5 % Chrom, 0,2 % Nickel und 0,8 % Kohlenstoff	reines Wolfram ist [illegible] und sehr hoch vorgewärmt [illegible] mit Vorwärmung [illegible]
Aluminium	erschwert bei höheren Gehalten den Brennschnitt, die für die Bearbeitung von Stählen üblichen Zusätze sind ohne Einfluß	Stahl mit 10 % Aluminium [illegible]
Phosphor	beeinflußt den Brennschnitt in den üblichen Gehaltsgrenzen nicht	[illegible]
Schwefel	beeinflußt den Brennschnitt in den üblichen Gehaltsgrenzen nicht	[illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

KATALOG TEIL **9d**



DRUCKMINDER-VENTILE
REGLER
KONDENSTÖPFE

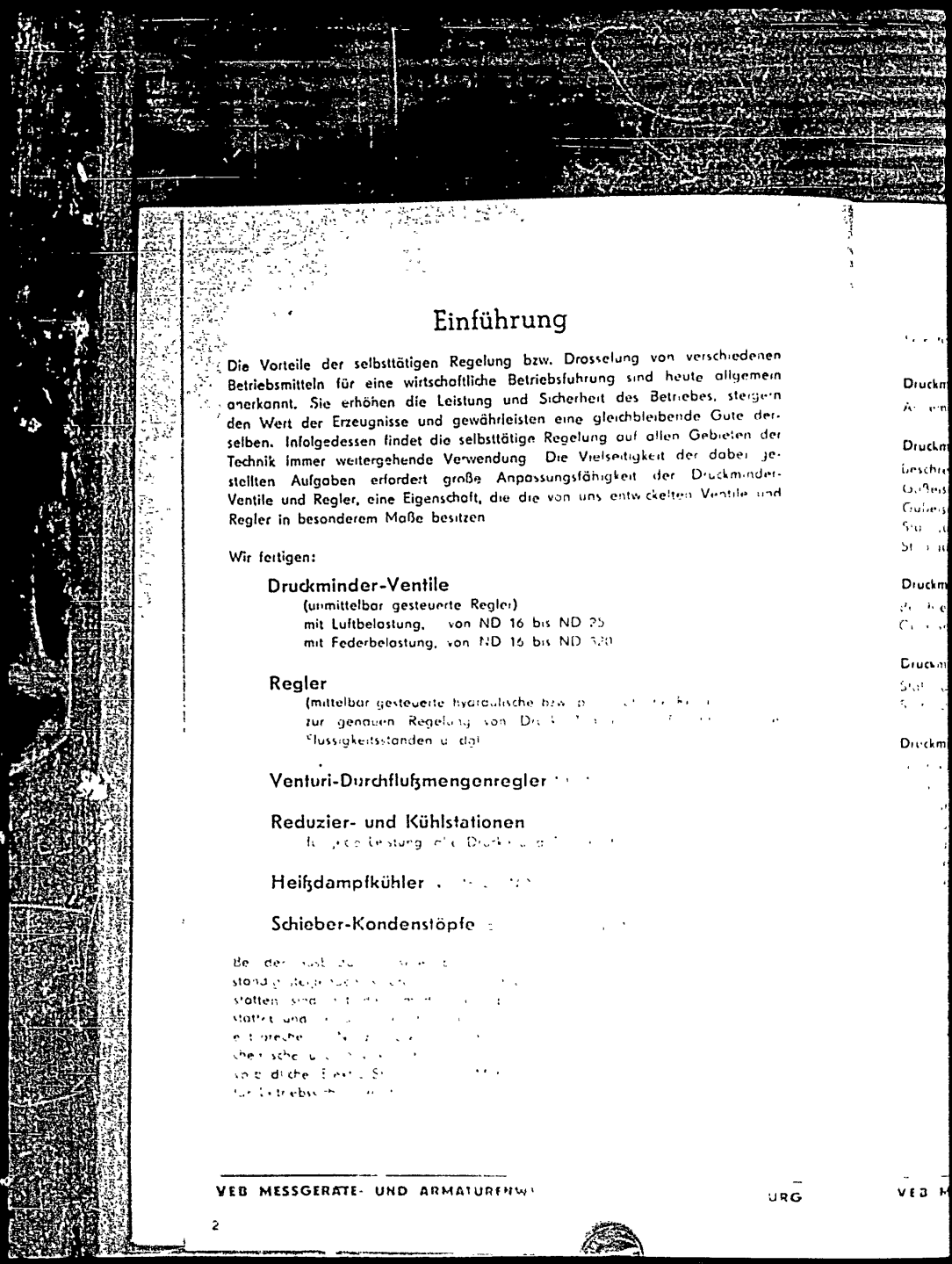
MAW

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK
KARL MARX · MAGDEBURG-BUCKAU

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL



Einführung

Die Vorteile der selbsttätigen Regelung bzw. Drosselung von verschiedenen Betriebsmitteln für eine wirtschaftliche Betriebsführung sind heute allgemein anerkannt. Sie erhöhen die Leistung und Sicherheit des Betriebes, steigern den Wert der Erzeugnisse und gewährleisten eine gleichbleibende Güte derselben. Infolgedessen findet die selbsttätige Regelung auf allen Gebieten der Technik immer weitergehende Verwendung. Die Vielseitigkeit der dabei gestellten Aufgaben erfordert große Anpassungsfähigkeit der Druckminder-Ventile und Regler, eine Eigenschaft, die die von uns entwickelten Ventile und Regler in besonderem Maße besitzen.

Wir fertigen:

Druckminder-Ventile
(unmittelbar gesteuerte Regler)
mit Luftbelastung, von ND 16 bis ND 25
mit Federbelastung, von ND 16 bis ND 320

Regler
(mittelbar gesteuerte hydraulische bzw. p...
zur genauen Regelung von Dr...
Flüssigkeitsständen u. dgl.

Venturi-Durchflußmengenregler

Reduzier- und Kühlstationen
...

Heißdampfkühler

Schieber-Kondenstöpfe

Be... der ...
stand... ...
statten ...
statten ...
...
...
...
...

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENW... URG VEB M...

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

20 FEB

Inhaltsverzeichnis

	Abbildung	Seite
Druckminder Ventile		
Allgemeines		5
Druckminder Ventile mit Luftbelastung, für Wasser und Luft		
Beschreibung		6
Gußeisen-Druckminderventile mit gleichem Ein- u. Austritt ND 16	17 EJL 616 12	7
Gußeisen-Druckminder Ventile mit erweitertem Austritt ND 16	17 EJL 616 e	7
Stahlguß-Druckminder Ventile mit gleichem Ein- u. Austritt ND 25	17 EJL 525 12	8
Stahlguß-Druckminder Ventile mit erweitertem Austritt ND 25	17 EJL 525 e	8
Druckminder-Ventile mit Federbelastung, für Wasser und Luft		
Beschreibung		9
Gußeisen-Druckminder Ventile ND 16	17 EJF 616 6	10
Druckminder-Ventile mit Federbelastung, für Luft und Gas		
Stahlguß Druckminder Ventile ND 320	17 JF 5320 100	11
Stahlguß Druckminder-Ventile ND 320	17 JF 5320 12	11
Druckminder-Ventile mit Federbelastung, für Satt- und Heißdampf		
Beschreibung		12
Gußeisen-Druckminder-Ventile mit gleichem Ein- u. Austritt ND 16	17 JF 616 12	13
Gußeisen-Druckminder-Ventile mit erweitertem Austritt ND 16	17 JF 616 e	14
Stahlguß Druckminder-Ventile mit gleichem Ein- u. Austritt ND 25	17 JF 525 16	15
Stahlguß-Druckminder-Ventile mit erweitertem Austritt ND 25	17 JF 525 e	16
Gußeisen-Druckminder-Ventile mit gleichem Ein- u. Austritt ND 16	17 JGF 616 2,5	17
Gußeisen-Druckminder-Ventile mit erweitertem Austritt ND 16	17 JGF 616 e	18
Stahlguß-Druckminder-Ventile mit gleichem Ein- u. Austritt ND 25	17 JGF 525 2,5	19
Stahlguß-Druckminder-Ventile mit erweitertem Austritt ND 25	17 JGF 525 e	20
Stahlguß-Druckminder-Ventile m. gleich. Ein- u Austritt bis ND 250	17 JF 5250 15	21
Stahlguß-Druckminder-Ventile mit erweitertem Austritt bis ND 250 für NW Eintritt 10–15, Austritt 15–40	17 JF 5250 e	21
Stahlguß-Druckminder-Ventile m. gleich. Ein- u Austritt bis ND 250	17 JF 5250 20	22
Stahlguß-Druckminder-Ventile mit erweitertem Austritt bis ND 250 für NW Eintritt 20–150, Austritt 32–250	17 JF 5250 e	22

Fortsetzung nächste Seite

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Fortsetzung des Inhaltsverzeichnisses

Bezeichnung	Abbildung	Seite
Regler		
Allgemeines und Verwendung des Reglers		23
Wirkungsweise des Reglers		24
Ausführung des Reglers		25-26
Regelorgane		26
Anwendungsbeispiele:		
Druck-Regelanlagen mit Reglern		27
Temperatur-Regelanlagen mit Reglern		28
Fragebogen für Druck- und Temperatur-Regler		29 30
Venturi-Durchflußmengen-Regler ND 10, für Wasserwerke	RO 15 18	31
Wirkungsweise		32
Heißdampfkühler ND 16 bis ND 100		33
Reduzier- und Kühlstationen für jede Leistung alle Drücke und Temperaturen		34 36
Typenprogramm für den Industriezweig „Betriebsmeß-, Steuerungs- und Regeltechnik"		37 38
Schieber-Kondenstöpfe		
Beschreibung und Wirkungsweise ND 16 bis ND 100		39
Schieber-Kondenstopf ND 16		40
Schieber-Kondenstopf ND 25		41
Schieber-Kondenstopf ND 40		42
Schieber-Kondenstopf ND 64		43
Schieber-Kondenstopf ND 100		44
Schieber-Kondenstopf ND 160		45
Kondenstopf Kombinationsgarnitur ND 40		46
Anhang		
Tabelle zur Bestimmung der Nennweite für Druckluft		
Anschlußmaße		
Tabellen gesättigter Dampf		
Sinnbilder für Rohrleitungen		
Unsere Erzeugnisse		
Raum für Notizen		

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Druckminder-Ventile

sind selbsttätig arbeitende Regler und haben die Aufgabe, den Zufluß in eine dahinter angeschlossene Druckleitung oder einen Behälter selbsttätig so zu drosseln, daß der dort gewünschte Druckbereich dauernd innerhalb bestimmter Grenzen gehalten wird.

Auf den nachfolgenden Seiten sind Druckminder-Ventile beschrieben, mit denen sich die wesentlichsten Regelaufgaben lösen lassen. Die Bauart dieser Ventile ist so zweckmäßig, daß sie auch bei unruhigem und stoßreichem Vordruck ruhig arbeiten und den eingestellten Minderdruck in engen Grenzen konstant halten.

Die Auswahl der richtigen Druckminder-Ventile für einen bestimmten Verwendungsfall setzt sehr genaue Kenntnis der Arbeitsweise der Ventile voraus. Wir bitten daher unsere Kunden im eigenen Interesse, die Auswahl der Ventile nach Möglichkeit uns zu überlassen; denn nur unter dieser Voraussetzung können wir für einwandfreie Arbeitsweise und Erfüllung der gestellten Bedingungen Gewähr leisten. Allerdings benötigen wir zur richtigen Beurteilung der vorliegenden Betriebsverhältnisse möglichst genaue Unterlagen.

Bei jeder Anfrage auf Druckminder-Ventile bitten wir, die auf folgenden Seiten aufgeführten Fragen zu beantworten.

Für noch höhere Regelgenauigkeiten und Regelleistungen (z. B. große NW), als vorstehend für Druckminder-Ventile angegeben, kommt die Verwendung des mittelbar gesteuerten Reglers in Frage, bei dem der Impuls durch ein besonderes Steuermittel (Drucköl, Druckwasser, Druckluft) verstärkt wird.

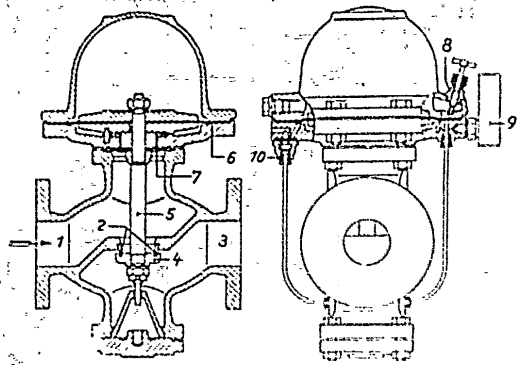
Diese Regler werden — ausgerüstet mit entsprechenden Meßsystemen — auch als Temperaturregler und als Mengenregler geliefert. Ausführliche Angaben siehe Seite 23 bis 30.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Druckminder-Ventile

mit Luftbelastung, für Wasser und Luft



Beschreibung

Das Betriebsmittel tritt von der Hochdruckseite 1 des Ventilgehäuses durch einen engen Drosselspalt 2 nach der Minderdruckseite 3 und vermindert dabei seine Spannung vom Vordruck auf den Minderdruck. Der Drosselspalt 2 wird von einem Ventilteller 4 gesteuert, der vermittels der Stange 5 durch die elastische Membrane 6 bewegt wird. Zur Entlastung des Ventiltellers 4 dient die in der wirksamen Fläche gleich große Membrane 7. Der im Raum 3 entstehende Druck wird über und unter der Membrane 6 geleitet, wobei die in der Kugelhaube eingeschlossene Luft zusammengedrückt wird und als einstellbare Belastung durch das Ventil 8 wirkt. Wächst der Druck auf die große Membrane 6, je nach Einstellung des Belastungsdruckes durch das Ventil 8, über den Gegendruck an, so drückt er die Membrane 6 und damit den Ventilteller 4 abwärts. Dadurch wird der Drosselspalt vergrößert, bis der gewünschte, durch das Manometer 9 angezeigte Minderdruck erreicht ist.

Bei Inbetriebnahme muß die ausreichend bemessene Membrane 7 dem einseitig wirkenden Vordruck standhalten. Sollte trotzdem ein Bruch erfolgen, so wird dies durch das Sicherheitsventil 10 nach außen angezeigt, womit gleichzeitig die Gefahr einer Überdruck-Beaufschlagung der Membrane 6 unterbunden wird. Außer Betrieb ist die Membane 6 gegen den noch vorhandenen Belastungsdruck überdrucksicher abgestützt.

Das Druckminder-Ventil arbeitet selbst bei unruhigem und stoßreichem Vordruck ruhig; von Schwankungen des Vordruckes ist es praktisch unabhängig. Die Regelgenauigkeit ist gut. Druckminder-Ventile sind empfindlich. Man legt sie daher gut zugänglich ein. Zusätzliche Umgangsleitungen sind zweckmäßig. In der Leitung vor dem Druckminder-Ventil ist ein Absperrventil und in der Nähe (Leitung) ein Sicherheitsventil erforderlich.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Gußeisen-Druckminder-Ventile ND 16

mit Luftbelastung, für Wasser und Luft

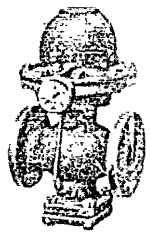


Abb. 17 EJL 616'12

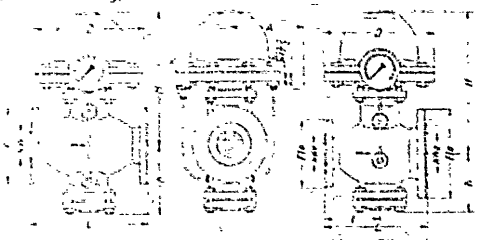


Abb. 17 EJL 616'e

Verwendung: für Wasser u. Luft, Betriebsvordruck bis 16 kg/cm², Temp. von 15-50 °C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Vordruck Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² obere Grenze		
	untere Grenze	für Abb. 17 EJL 616'12	für Abb. 17 EJL 616'e
0,5 bis 8	0,1	6	5
12	0,5	9	7
16	1	12	9

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Kugelhaube aus Gußeisen; Ventilstange aus Stahl; Dichtung: Ventilteller aus Stahl mit eingebettetem Buna-Dichtring, Sitz aus nichtrostendem Stahl oder Porobronze;

Membrane aus elastischem Buna

Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansche Fl mm	Länge L mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Membran D mm	Ausladung A mm	Ungefähres Gewicht kg
17 EJL 616'12 mit gleichem Ein- und Austritt	20	105	150	210	95	160	115	20
	25	115	160	210	95	160	115	21
	32	140	180	235	110	180	125	27
	40	150	200	235	110	180	125	29
	50	165	230	290	140	235	160	44
	65	185	290	335	160	275	195	68
	80	200	310	410	195	365	240	113
	100	220	350	450	220	420	265	156
	125	250	400	515	240	500	300	228

Abbildung	NWe/ NWa	Fle mm	Fla mm	L mm	l mm	H mm	h mm	D mm	A mm	Ungefähres Gewicht kg
17 EJL 616 e mit erweitertem Austritt	20/ 40	105	150	180	95	245	105	180	125	25
	25/ 50	115	165	200	105	245	105	180	125	28
	32/ 65	140	185	200	110	305	125	235	155	43
	40/ 80	150	200	230	125	305	125	235	155	46
	50/100	165	220	250	135	360	140	275	185	70
	65/125	185	250	290	155	435	165	365	240	112
	80/150	200	285	330	160	485	190	420	265	157
	100/200	220	340	370	205	555	200	500	300	220

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben: 1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchsatzmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 EJL 616'12, NW 50 (max. Durchsatzmenge 14 m³/stdl.) Wasser 40 ° C, Vordruck 14 kg/cm², Minderdruck 4 kg/cm²

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Gußeisen-Druckminder-Ventile ND 25

mit Luftbelastung, für Wasser und Luft

Abb. 17 EJL 525/12

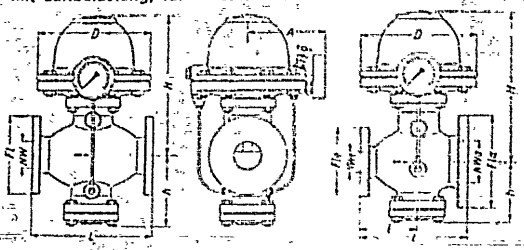


Abb. 17 EJL 525/e

Verwendung: für Wasser und Luft, Betriebsdruck über 16 bis 25 kg cm²

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck — Temperatur von 15 bis 50° C

Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm untere Grenze	obere Grenze für Abb. 17/EJL 525/12	obere Grenze für Abb. 17/EJL 525/e
16	1		
20	2	12	9
25	3		

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse aus Stahlguß; Kugelhaube aus Gußeisen Ventilstange aus Stahl Dichtung: Ventilteller aus Stahl mit eingebettetem Buna-Dichtring Sitz aus nichtrostendem Stahl oder Porobronze; Membranen aus elastischem Buna

Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansche Fl ⌀ mm	Länge L mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Membran D mm	Ausladung A mm	Ungefähres Gewicht kg
17/EJL 525/12 mit gleichem Ein- und Austritt	20	105	150	210	95	160	115	19
	25	115	160	210	95	160	115	20
	32	140	180	235	110	180	125	25
	40	150	200	235	110	180	125	27
	50	165	230	290	140	235	160	56
	65	185	290	335	165	275	195	95
	80	200	310	410	190	355	245	110
	100	235	350	470	220	420	295	145
	125	270	400	515	240	530	330	220

Abbildung	NW/eNW	Fle mm	Fla mm	L mm	l mm	H mm	h mm	D mm	A mm	Ungefähres Gewicht kg
17/EJL 525/e mit erweitertem Austritt	20/40	105	150	160	95	245	95	160	125	20
	25/50	115	165	200	105	245	95	160	125	20
	32/65	140	185	200	110	300	140	180	125	23
	40/65	150	200	200	110	305	140	180	125	27
	50/100	165	235	230	135	370	165	235	160	56
	65/125	185	270	290	165	435	190	275	195	95
	80/150	200	300	310	190	495	220	355	245	110
	100/200	235	360	370	220	555	240	420	295	150

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale D[illegible] 3. [illegible] 4. Temperatur, 5. Vordruck (voll oder Vo[illegible] stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 EJL 525/e, NW [illegible] Nm/stdl.), Vordruck 18 kg/cm², Minderdruck 4 kg/cm² für [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR

D 25

525 e

l Dichtung:
Stahl oder

Ungefähres Gewicht kg
19
20
26
27
56
95
110
145
220

Ungefähres Gewicht kg
20
21
27
28
58
95
120
150

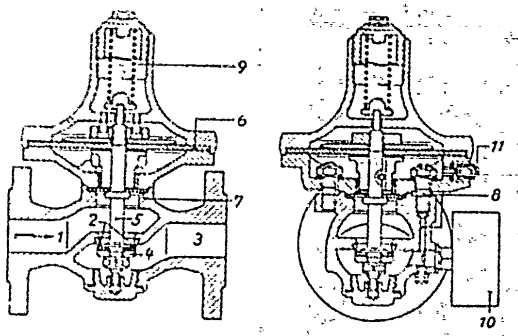
betriebsstoff,
ruhige oder

nenge 4500

DEBURG

Druckminder-Ventile

mit Federbelastung, für Wasser und Luft



Beschreibung

Das Betriebsmittel tritt von der Hochdruckseite 1 des Ventilgehäuses durch einen engen Drosselspalt 2 nach der Minderdruckseite 3 und vermindert dabei seine Spannung vom Vordruck auf den Minderdruck. Der Drosselspalt 2 wird von einem Ventilteller 4 gesteuert, der vermittels der Stange 5 durch die elastische Membrane 6 bewegt wird. Zur Entlastung des Ventiltellers 4 dient die in der wirksamen Fläche gleich große Membrane 7. Auf die Membrane 6 wirkt von unten durch eine enge Bohrung 8 der Minderdruck. Eine von außen angeordnete, einstellbare Belastung hält dem Minderdruck, durch Einwirkung auf die mit dem Ventilteller 4 verbundene Stange 5, das Gleichgewicht. Es kann sich mithin nur soviel Druck im Ventilausgang 3 bilden, wie sich aus dem Gleichgewicht mit der Federspannung 9 ergibt. Der Minderdruck läßt sich durch das eingeschraubte Manometer 10 bestimmen.

Sollte ein Bruch trotz der ausreichend bemessenen Membrane 7 erfolgen, so verhindert das Überdruckventil 11 das Entstehen eines schädlichen Überdruckes unter der Membrane 6. Es ist so eingestellt, daß es sich nach einer noch zulässigen Drucksteigerung öffnet. Das Druckminder-Ventil zeichnet sich durch ruhiges Arbeiten, auch bei unruhigem und stoßreichem Vordruck aus. Es hält den eingestellten Minderdruck in verhältnismäßig engen Grenzen konstant.

Druckminder-Ventile sind empfindlich. Man baue sie daher gut zugänglich ein. Zusätzliche Umgangsleitungen sind zweckmäßig. In der Leitung vor dem Druckminder-Ventil ist ein Absperrventil und in der Minderdruckleitung ein Sicherheitsventil erforderlich.

Regler

Kondenstöpfe

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Gußeisen-Druckminder-Ventile ND 16

mit Federbelastung, für Wasser und Luft

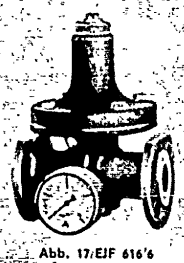
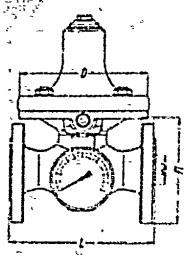
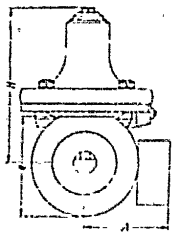


Abb. 17/EJF 616'6





Maßbild

Verwendung: für Wasser u. Luft, Betriebsvordruck bis 16 kg cm², Temp. von 15—50 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze
0,5 bis 8	0,1	6
12	0,5	6
16	1	6

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse, Membrantopf und Federaufsatz aus Gußeisen
Ventilstange aus Stahl Kolben aus Gußeisen
Dichtung: Ventilteller aus Stahl mit Buna-Dichtring, Sitz aus nichtrostend Stahl oder Parabronze
Membranen aus elastischem Buna
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansch f mm	Flansch e mm	Länge L mm	Höhe H mm	Membran D mm	Ausladung A mm	Ungefähres Gewicht kg
17/EJF 616 6	10	90	85	120	150	122	75	5
	15	95	88	130	150	122	75	6
	20	105	92	150	150	122	75	7
	25	115	108	160	175	145	80	9
	32	140	135	180	175	145	80	11,5

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchgangsmenge, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Art der Entnahme (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 EJF 616 6, NW 20, [illegible] (Stahl), Vordruck 10 kg cm², Minderdruck 1 kg cm², für Wasser

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

SECRET

Stahlguß-Druckminder-Ventile ND 320

mit Federbelastung, für Luft und Gas

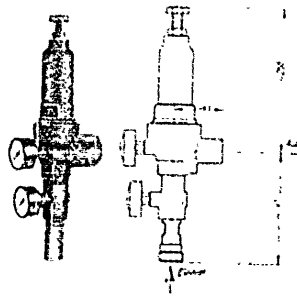


Abb. 17 JF 5320 100

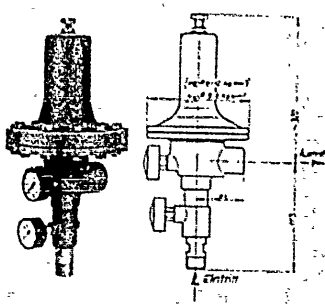


Abb. 17 JF 5320 12

Verwendung: für Luft u. Gas, Betriebsvordruck bis 300 kg/cm², Temp. von 15-50 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Abbildung	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm²	
		untere Grenze	obere Grenze
17 JF 5320/100	bis max. 300	30	100
17 JF 5320/12	bis max. 300	3	12

Ausführung:

Gehäuse aus Stahlguß Haube aus Gußeisen
Dichtung: Kegel, Gehäusesitz und Kegelführung aus nichtrostendem Stahl
Membrane aus elastischem, druckfestem Buna
Anschluß: Eintritts-NW 6 bis 20 mm, Austritts-NW 6 bis 40 mm. Gewindeanschluß: Innen- oder Außengewinde für Eintritt und Austritt nach Angabe

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

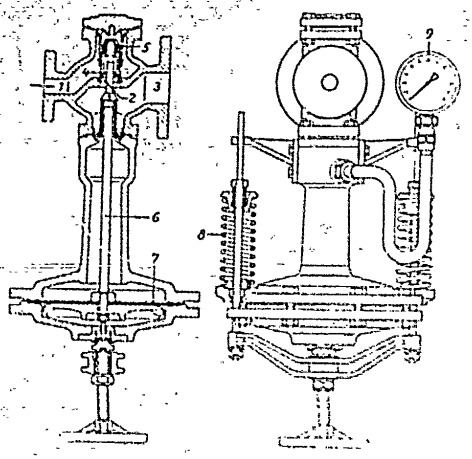
1. Abbildung
2. Eintritts-NW (Nennweite)
3. Austritts-NW (Nennweite)
4. Gewindeanschluß für Position 2 und 3 (Innen- oder Außengewinde)
5. max. Durchsatzmenge pro Stunde
6. Betriebsstoff
7. Temperatur
8. Vordruck
9. Minderdruck

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Druckminder-Ventile

mit Federbelastung, für Satt- und Heißdampf



Beschreibung

Der Dampf tritt von der Hochdruckseite 1 des Ventilgehäuses durch einen engen Drosselspalt 2 nach der Minderdruckseite 3 und vermindert dabei seine Spannung vom Vordruck auf den Minderdruck. Der Drosselspalt 2 wird von einem Ventilteller 4 gesteuert, der vermittels des Hilfsventils 5 und der Stange 6 durch die elastische Membrane 7 bewegt wird. Zur Entlastung des Ventiltellers 4 vom Vordruck dient das Hilfsventil 5. Der im Austritt 3 entstehende Minderdruck belastet die Membrane 7. Eine von außen einstellbare Federbelastung 8 hält dem Minderdruck durch Einwirkung auf die mit dem Ventilteller bzw. Hilfsventil verbundene Stange 6 das Gleichgewicht. Es kann sich mithin nur soviel Druck im Ventil-Austritt 3 bilden, wie sich aus dem Gleichgewicht mit der Federspannung 8 ergibt. Der Minderdruck wird durch das Manometer 9 angezeigt.

Das Ventil ist unabhängig von Vordruckschwankungen. Die Verschmutzungsgefahr ist gering, da der Kolben mit ausreichend großem Spiel geführt wird. Die Regelgenauigkeit ist gut.

Druckminder-Ventile sind empfindlich. Man habe sie deshalb [illegible] ein. Zusätzliche Umgangsleitungen sind zweckmäßig. In der heißen [illegible] Druckminder-Ventil ist ein Absperrventil und in der Minderdruckleitung [illegible] erforderlich.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Gußeisen-Druckminder-Ventile ND 16

mit Federbelastung, für Dampf bis 300 ° C

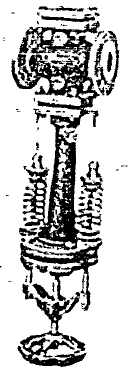
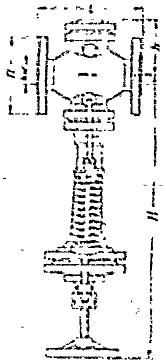
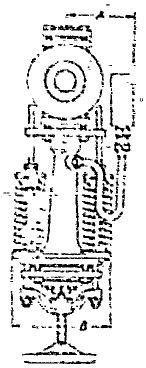


Abb. 17 JF 616 12





Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 16 kg cm² und Temperatur bis 300 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in ° C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze
bis 300	0,8 bis 8	0,5	6,5
	12	1	10
	16	1,5	12

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Gußeisen — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß
Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl
Membrane aus elastischem, druckfestem Buna — Ventil- und Federzugstangen aus Stahl
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansch Fl mm	Länge L mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung A mm	Ausladung B mm	Ungefähres Gewicht kg
	20	105	150	475	55	194	152	18
	25	115	160	475	95	194	152	19
17 JF 616 12	32	140	180	535	110	196	190	22
mit	40	150	200	535	110	196	190	22
gleichem Ein-	50	165	230	605	138	198	232	38
und Austritt	65	185	290	680	165	202	258	58
	80	200	310	750	190	0	302	70
	100	220	350	840	218	12	345	110
	125	250	400	940	240	20	408	160

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

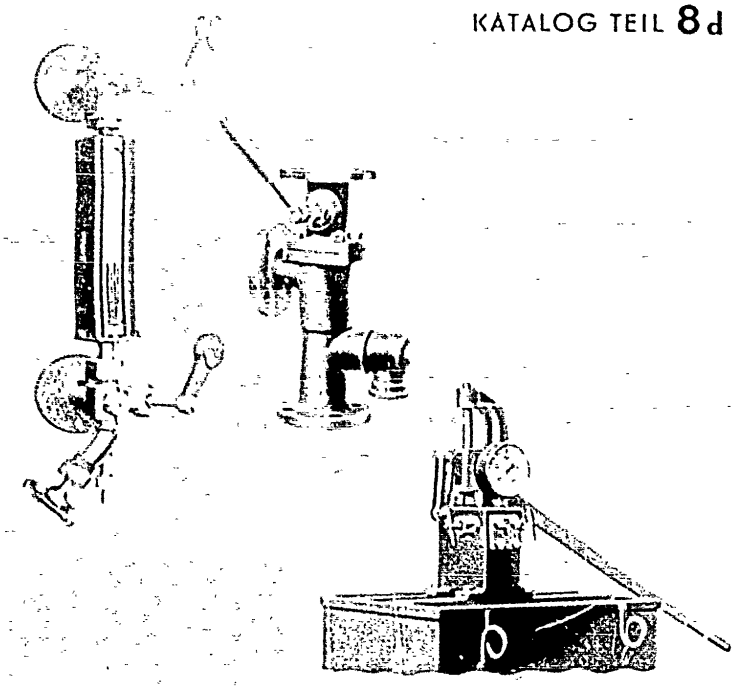
1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchsatzmenge p. Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 JF 66 12, NW 40 (max. Durchsatzmenge 385 kg stdl.), Sattdampf, Vordruck 16 kg/cm², Minderdruck 4 kg/cm²

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

KATALOG TEIL 8d



WASSERSTANDS-ANZEIGER
STRAHLAPPARATE
PUMPEN

MAW

VEB MESSGERÄTE- U. ARMATURENWERK
KARL MARX / MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Zur Einführung

[illegible] und Pumpen [illegible] unser [illegible] der Konstruktionen unter [illegible] Ausführungen zu schaffen [illegible] werden

[illegible] Prüfungen und Hilfsmitteln aus- [illegible] entsprechen zu können [illegible] und Materialuntersuchungen, chemische und physi- [illegible] mit sorgfältiger Bearbeitung auf modernen [illegible]

A. Wasserstands-Anzeiger (Wasserstands-Anzeiger)

[illegible] bis ND 25
[illegible] bis ND 40
[illegible] bis ND 160

Das Anzeigesystem der Wasserstands-Anzeiger erfolgt mit Ventilköpfen für alle Drücke als Kugelventil oder Flachventil.

Die Ausführung der Anordnung unterscheiden wir:

Einzel-Wasserstands-Anzeiger in senkrechter
Doppel-Wasserstands-Anzeiger oder gegenseitiger Anordnung
(2 Stück Glas auf Wasserstand in senkrechter Anordnung)

Wasserstands-Fernanzeiger bis ND 160

B. Strahlapparate

Injektoren, selbsttätig wassersaugend,
zur Speisung von Dampfkesseln

Dampf- und Wasserstrahlpumpen
zum Fördern von Flüssigkeiten

Dampfstrahl-Anwärmer
zum augenblicklichen Anwärmen von Flüssigkeiten

C. Pumpen

Druck- und Speisepumpen für Handbetrieb bis 16 kg/cm²

Prüfpumpen für Handbetrieb bis 1000 kg/cm²

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

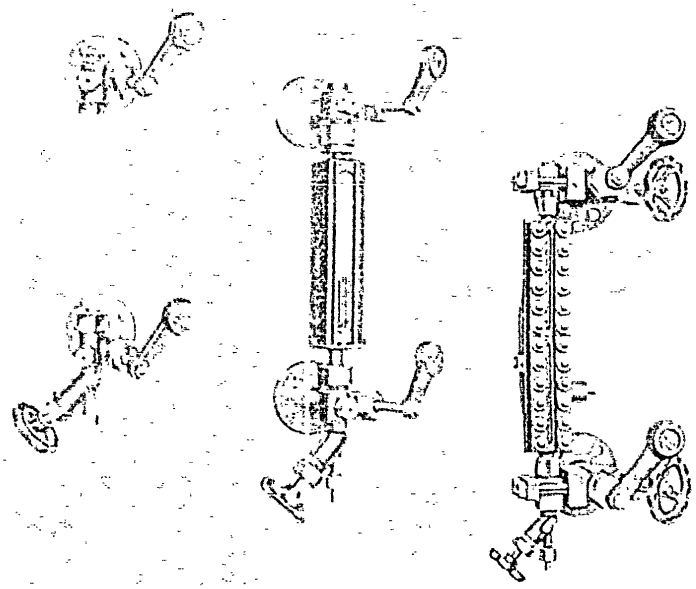
INHALTSVERZEICHNIS

Bezeichnung	Abbildung	Seite
Wasserstands-Anzeiger		
Glasrohr-Anzeiger mit Ventilköpfen, ND 25	4 [illegible] 12	7
Reflexions-Wasserstands-Anzeiger		8
Glashalter, ND 25 und 40	4 [illegible] 3	8
Anzeiger für senkrechte Anordnung, ND 25 und 40	4 [illegible] 12, R 3/4	11
Anzeiger für senkrechte und geneigte Anordnung, ND 25 und 40	4 [illegible] 12, R 3/4	11
Reflexions-Wasserstands-Anzeiger, ND 64, für senkrechte und geneigte Anordnung	4 [illegible] 4	12
Doppel-Wasserstandsträger, ND 16 und 64	4 [illegible] 304, 305	14
Hochdruck-Wasserstands-Anzeiger, ND 100 und ND 160		14, 15
mit Glimmerabdeckung und Beleuchtungseinrichtung	4 [illegible] 5, 7, 11	16
Wasserstands-Fernanzeiger		17
Anzeiger für ND 64	4 [illegible] 40, 4 [illegible] 1	18
Anzeiger für ND 160	4 [illegible] 5	19
Mehrfache Reflexions-Glashalter, ND 25 und 40		
verschraubt, bis 1960 mm Meßlänge	1 [illegible] 2, [illegible] K	
starr, bis 2560 mm Meßlänge	4 [illegible] 2	
Prüfventile, ND 64	4 [illegible] 1	
Ablaßventile, ND 64 bis 160	4 [illegible] 114 und 1	
Ersatzteile für Ventilköpfe		
Ersatzteile für Glashalter		
Ersatzteile für Wasserstands-Anzeiger		
Einzelteile für Fernanzeiger		
Glasrohr-Anzeiger, druckgeschützt, für ND 40 bis ND [illegible]	[illegible] 13	
Glasrohr-Anzeiger mit Glasrohr	[illegible]	
Glasrohr-Ventile für Transformatorenöl [illegible]	[illegible]	
Strahlapparate		
Injektoren, ND 16 und 25	[illegible]	
Dampfstrahl-Pumpen, ND 16	[illegible]	
Wasserstrahl-Pumpen	[illegible]	
Dampfstrahl-Aggregate für Kesselspeisung	[illegible]	
Dampfstrahl-Aggregate für Heizkesselspeisung	[illegible]	
Pumpen		
Druck- und Speisepumpen [illegible]	[illegible]	
Prüfpumpen mit einfachem Exzenter [illegible]	[illegible]	17
Prüfpumpen mit Doppelexzenter und [illegible]	[illegible]	17
Anhang		
Unsere Erzeugnisse – Katalog [illegible]		

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

WASSERSTANDS-ANZEIGER



Wasserstands-Anzeiger

(Flüssigkeitstands-Anzeiger)

für Dampfkessel und Behälter

burg-Buckau

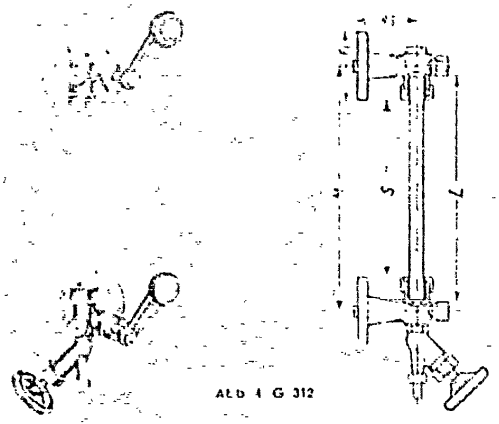
VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Anzeiger mit Ventilköpfen ND 25

aus Schmiedestahl



ALb 4 G 312

Verwendung: für Flüssigkeiten und Dämpfe mit Betriebsdrücken bis 16 kg/cm², für Behälter und Apparate mit Wasser, Öl, Laugen, Ölen, Laugen bis 25 kg/cm² Betriebsdruck kalt

Ausführung: Form A oder Linksmodell, auch für Doppel-Wasserstandsanzeiger lieferbar (vgl. S. 14)

Ventilköpfe [illegible] und Gewindestutzen, sowie Kegel ist gelassen

Sitz und Kegel [illegible] **Spindel** aus korrosionsbeständigem Stahl

Flansche [illegible] nach DIN 3501 (siehe Tabelle)

Glasrohr [illegible]

Ablaßventil [illegible] und 18 mm am Ansatz B

Abmessungen und Gewichte

[illegible]	[illegible]	Gewinde L mm	Sechskant mm	H mm	Flansch verbohrt mm	Führungsansatz mm	Ungefähres Gewicht kg
1 C-312	20	M 30	M 100	105	75 4 14	18 4	7

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

[illegible] M, ob Rechts- oder Linksmodell, 4 Betriebsdruck,

[illegible] Betriebstemperatur, Art und Eigenschaften der Flüssigkeit

Bestellbeispiel: [illegible] Anz. 4 G 312, M 400 Rechts- und Linksmodell, für Dampfkessel 8 kg/cm²

...eburg-Buckau

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Reflexions-Wasserstandsanzeiger

ND 25 und 40

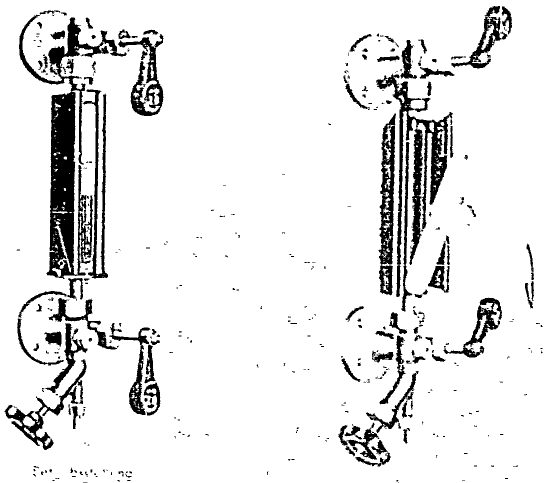


Bild 1

Beschreibung und Wirkungsweise

Infolge der bekannten Nachteile des Glases [illegible] Personals bzw. schlechte Erkennbarkeit des [illegible] hälter Reflexions-Wasserstandsanzeiger [illegible] sehene Glasplatte, die infolge der [illegible] und den dahinterliegenden Raum [illegible]

Die Konstruktion der Glashalter [illegible] Schrauben schonende Lagerung der [illegible] Anpressung des Glases erfolgt durch [illegible] Stirnteile, die durch [illegible] Die gleichmäßige Anpressung [illegible] und die sorgfältige Ausführung [illegible] Bei Glaswechsel brauchen [illegible] Halter öffnen [illegible] (vgl. Bild).

Die Halter werden [illegible] Ventilkopfe eingeschraubt. [illegible] bestehen aus Schraubenbolzen [illegible] im Ventilkopf [illegible] Glasscheiben [illegible] drückt wird, daß [illegible]

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk [illegible] burg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

ger

Reflexions-Glashalter
ND 25 und 40

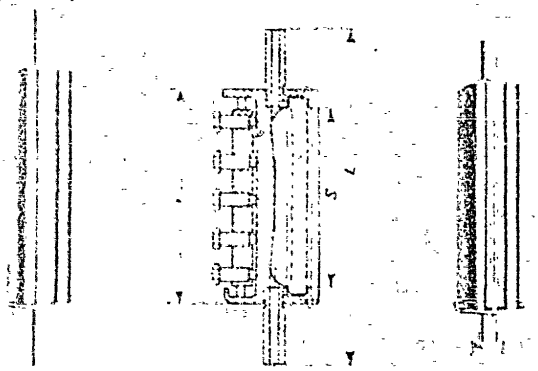


Abb. 4 352 - ND 25
Abb. 4 352 - ND 40

Abb. 4 352 b - ND 25
Abb. 4 353 b - ND 40

Verwendung: für Dampfkessel mit Betriebsdrücken bis 20 bzw. 32 kg/cm² ferner für [illegible] Ammoniak und ähnliche Flüssigkeiten bis 25 bzw. [illegible] (Kalt)

Ausführung: [illegible] Anschweißstutz oder Bundanschluß (vgl. Abbildungen)
Glashalter, [illegible] aus Stahl,

Abmessungen und Gewichte

					Gewicht	Ohne Armaturen Gewicht Abb. 4 353
					kg	kg
			90	140	0,3	3,8	4,5
			110	190	0,3	4,9	5,5
			140	250	0,35	6,2	7
			200	320	0,45	7,7	8,4

[illegible] Zahlentafel [illegible]

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
[illegible] Verwendungszweck
[illegible] der Kessel- und Betriebsdrücke
Bei Abnahmeprüfung [illegible] für Dampfkessel 16 kg/cm²

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

ıburg-Buckau

9

Strahlapparate

Pumpen

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Reflexions-Wasserstandsanzeiger
ND 25 und 40

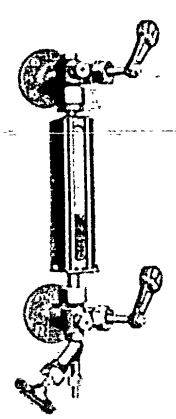


Bild zeigt Rechtsmodell

(auch als Linksmodell lieferbar)

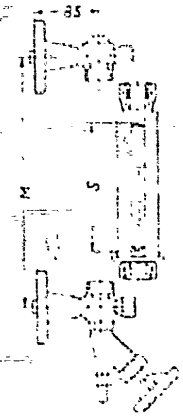


Abb. 4 R 312 - ND 25
Abb. 4 R 314 - ND 40

Verwendung: für Dampfkessel mit Betriebsdrücken bis 20 u. w. kg/cm²
ferner für Wasser, Öl, Benzin, Laugen, Ammoniak und andere Flüssigkeiten bis 40 kg/cm² Betriebsdruck (kalt)

Ausführung: Rechts- oder Linksmodell, auch für Doppel-Wasserstandsanzeiger

Glashalter: Hauptkörper, für ND 25 aus Grauguß, für ND 40 aus Stahlguß
Ventilköpfe aus Schmiedestahl, mit Schutzüberzug
für Gebrauch und Durchblasbetrieb
Sitz und Kegel aus nichtrostendem Stahl, Spindel
Flansche mit Dichtungsnut, Anschlußmaße nach DIN 2633
Ablaßventil aus Schmiedestahl, mit Blindkappe
Auf Wunsch und nach besonderer Anfrage auch andere Ausführungen

Abmessungen und Gewichte

Bezeichnung Abb.	Größe	Schaulänge S mm	Maße und Gewichte					
4 R 312	II	120	315					
und	IV	170	340					
4 R 314	VI	230	460					
	VIII	380	500					

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben
1. Abbildung, Meßlängenform, Maß
ferner, wenn erforderlich, Druckprobe
Bestellbeispiel: 2 W. Anzeiger, Abb. 4 R 312, Größe II, Meßlänge 120 mm, Rechtsmodell, Druckprobe 40 kg/cm²

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Reflexions-Wasserstandsanzeiger

ND 25 und 40

für senkrechte und geneigte Anordnung

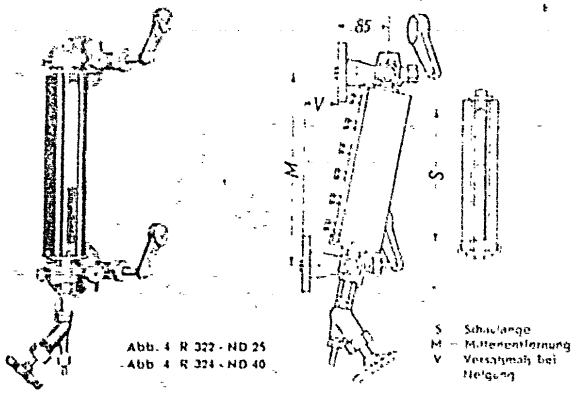


Abb. 4 R 322 - ND 25
Abb. 4 R 324 - ND 40

S Schaulänge
M Mittenentfernung
V Versatzmaß bei Neigung

Verwendung: für Dampfkessel mit Betriebsdrücken bis 20 bzw. 32 kg/cm², ferner für Wasser, Öl, Benzin, Laugen, Ammoniak und andere Flüssigkeiten bis 25 bzw. 40 kg/cm² Betriebsdruck (ka^t)

Ausführung: Rechts- oder Linksmodell auch für Doppel-Wasserstandsanzeiger lieferbar

Glashalter [illegible] ND 25 aus Gußeisen, ND 40 aus Stahl, Schrauben ebenfalls aus Stahl

Ventilköpfe aus Sonderbronze, mit Schmierschlitz, Spindel und Gewindehebel sowie Kugelteilverschlüssen [illegible]

Sitz und Kugel [illegible] rostfreiem Stahl, auswechselbar **Spindel** aus nichtrostendem Stahl

Flansche [illegible] angeschweißt und gedichtet nach DIN 2501 (siehe Tabelle)

Ablaßventil aus Sonderbronze mit Drehgriff, Muffen- und Lötende am Ausfluß

[illegible] Angabe [illegible] Ausführung

Abmessungen und Gewichte

Bestellbezeichnung		Schauglänge S mm	Mittenentfernung M mm	Flansch d mm	Flansch gebohrt mm	Flansch Führungsdorn mm	Flansch Dicke mm	Ungefähres Gewicht Abb. 4 R 322 kg	Ungefähres Gewicht Abb. 4 R 324 kg
4 R [illegible] 2	IV	180	315 (295-335)					12,2	13
[illegible] 1	VI	230	340 (320-360)	105	75,4	14	18	13,5	14,5
4 R [illegible] 4	VIII	280	400 (380-420)					15	16

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abb.-Nummer, 2. Mittenentfernung M, 3. ob Rechts- oder Linksmodell, 4. Betriebsdruck, 5. bei geneigter Anordnung ob das Maß V (Neigung max. 30°, siehe Zeichnung).

[illegible] nötig für Dampfkessel: Druck, Temperatur, Art und Eigenschaften der Flüssigkeit

Bestellbeispiel: 1 W Anzeiger Abb. 4 R 324, M = 340, V = 100, Rechtsmodell, für Dampfkessel 25 kg/cm²

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

[illegible]deburg-Buckau

11

Strahlapparate

Pumpen

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Reflexions-Wasserstandsanzeiger

ND 25 und 40

für senkrechte und geneigte Anordnung

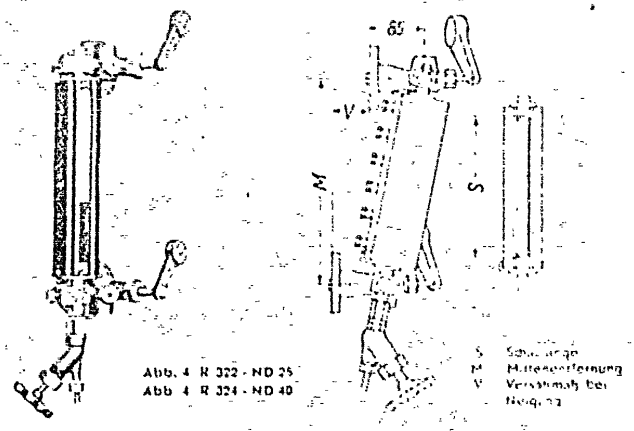


Abb. 4 R 322 - ND 25
Abb. 4 R 324 - ND 40

S Schauweite
M Mittenentfernung
V Versatzmaß bei Neigung

Verwendung: für Dampfkessel mit Betriebsdrücken bis 20 bzw. 32 kg/cm², ferner für Wasser, Öl, Benzin, Laugen, Ammoniak und andere Flüssigkeiten bis 25 bzw. 40 kg/cm² Betriebsdruck (kalt)

Ausführung: Rechts- oder Linksmodell auch für Doppel-Wasserstandsanzeiger lieferbar

Glashalter [illegible] ND 25 aus Gußeisen, ND 40 aus Stahl. Schutzrohr aus Stahl

Ventilköpfe [illegible] mit Schnellschlußkegel und Gewindestutzen für Kupferrohrverschraubung

Sitz und Kegel aus [illegible] Stahl auswechselbar — **Spindel** aus [illegible] Stahl

Hanfdichtung [illegible] nach DIN 7603 (siehe Tabelle)

Ablaßventil [illegible] mit Griff, Rändelmutter und Lötnippel am Ablaßrohr

[illegible]

Abmessungen und Gewichte

								Ungefähres Gewicht	
								Abb. 4 R 322	Abb. 4 R 324
								kg	kg
4 R 322	IV	170	315 [illegible]					12,2	13
und	VI	230	340 [illegible]	105	75	4	14	13,5	14,5
4 R 324	VIII	360	400 [illegible]					15	16

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

[illegible] M, [illegible] ob Rechts- oder Linksmodell, 4. Betriebsdruck, 5. bei geneigter [illegible] und a. [illegible] Versatzmaß V (Neigung bis max. 30°, siehe Zeichnung),

[illegible] Dampfkessel, Druck, Temperatur, Art und Eigenschaften der Flüssigkeit

Bestellbeispiel: 1 W. Anzeige Abb. 4 R 324, H 340, V = 100, Rechtsmodell, für Dampfkessel 25 kg/cm²

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Reflexions-Wasserstandsanzeiger ND 64

für senkrechte und geneigte Anordnung

Bild zeigt Rechtsmodell

(auch als Linksmodell lieferbar)

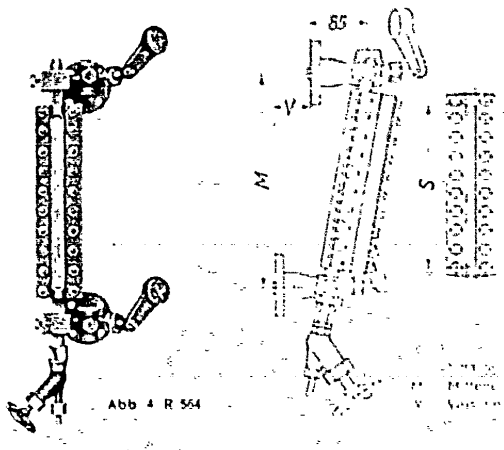


Abb 4 R 564

Verwendung

für Dampfkessel mit Betriebsdrücken bis 40 kg/cm², ferner für Wasser, Öl, Benzin, Laugen, Ammoniak und andere Flüssigkeiten bis 64 kg/cm² Betriebsdruck (+ 0°)

Ausführung: Rechts- oder Linksmodell, auch für Doppel-Wasserstandsanzeiger lieferbar

Glashalter: Haspelsteiner aus Stahlguß

Ventilköpfe aus Schmiedestahl mit Schutzhaube für Glasbruch und Durchstrahlung

Sitz und Kegel aus nichtrost. Stahl

Spindel

Hansche mit Fuhrungsmutter

Ablaßventil aus Schmiedestahl mit Überwurfmutter

Abmessungen und Gewichte

Bezeichnung Abb	Größe	Sehlänge S mm	Meßlänge M mm		Gewicht kg
	IV	170	315		12,5
4 R 564	VI	230	410	10	15,5
	VIII	300	460		22

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung 2. Meßlänge M
3. bei gewünschter Anordnung (senkrecht, geneigt)

Bestellbeispiel: 1 R

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

r ND 64

Doppel-Wasserstandsträger ND 16 und 64

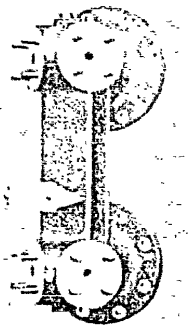
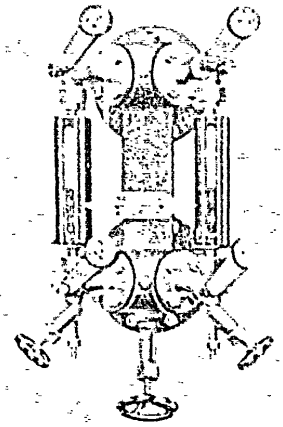


Abb. 4 382 - ND 16
Abb. 4 384 - ND 64



Doppel-Wasserstandsträger
mit Wasserstand

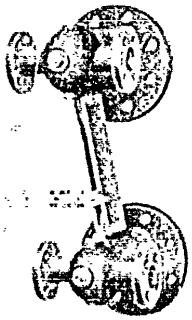


Abb. 4 385 - ND 64
für senkrechte und

Verwendung

zum Anbau von zwei Einzel-Wasserstandsanzeigern mit Glas
rohr (nur senkrechte Anordnung) oder Reflexions-Glashalter
für Dampfkessel bis 16 bzw. 40 kg/cm² Betriebsdruck

Ausführung: für ND 16 aus Gußeisen, für ND 64 aus Stahlguß
Kesselanschlußflansche,
Hähne
Abb. 4 385 mit gekürzten Strahlbogenrohren,
und einem Regelventil mit Durchgangsbohrung, durch Verschlußschraube verschlossen,
Anschluß für Manometer mit Wassersackrohr im

Abmessungen und Gewichte

	Werkstoff	Betriebsdruck kg/cm²	Kesselanschluß Gewinde		Schauglaslänge	Anschluß gewinde für Abgangsventil	Mittenentfernung	Ungefähres Gewicht
			d mm	gehobelt mm	mm		mm	kg
4 382	Gußeisen	16	220	180.8	18	105	R ...	340	27.5
4 384	Stahlguß	40	225	180.8	22	105	R ...	340	29.5
4 385	Stahlguß	40	225	180.8	22	105	R ...	nach Angabe	32

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
Abbildung, für komplette Doppel-Wasserstandsanzeiger auch Abbildung und Ausführung der Einzel-Wasserstandsanzeiger, M Mittenentfernung M und Versatzmaß V nur für Abb. 4 385

Bestellbeispiel: 1 Doppel-Wasserstandsträger Abb. 4 384 für Abb. 4 K 312, 16 kg/cm²

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

deburg-Buckau

Strahlapparate

Pumpen

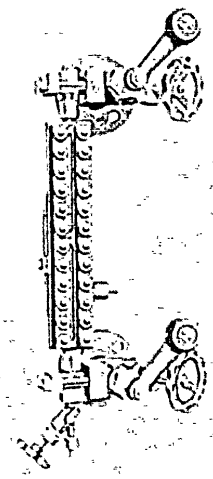
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

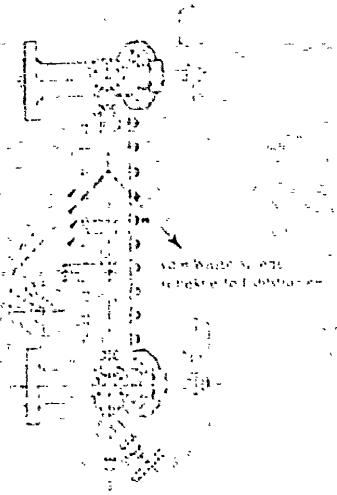
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Hochdruck-Wasserstandsanzeiger

ND 100 und ND 160

mit Glimmerabdeckung und Beleuchtungseinrichtung





Aufbau und Wirkungsweise

Da die Gläser der Wasserstandsanzeiger bei höheren Drücken und Temperaturen vom Kesselwasser stark angegriffen werden, verwendet man für Drücke über 40 kg/cm² Glimmerplatten zur Abdeckung des Schauschlitzes, die eine bedeutend größere chemische Beständigkeit besitzen. Da der Glimmer jedoch nur in kleinen Formaten lieferbar ist, muß der Schauschlitz bei größerer Mittenentfernung in mehrere gleichmäßige Schauschlitze unterteilt werden.

Um trotz geringerer Durchsichtigkeit der Glimmerplatten eine klare Unterscheidbarkeit, mit der eine Reflexionswirkung wie mit Glasplatten zu erzielen ist, eine gute Sicht auf den Wasserstandes auch auf größere Entfernung zu ermöglichen, wird der [illegible] Glimmeranzeiger mit einer elektrischen Beleuchtung ausgerüstet. Die Lampe ist so hinter dem Glimmerhalter angebracht, daß die Licht[illegible] gegen den Wasserspiegel fällt, wobei dieser als Spiegel wirkt und [illegible] zurückwirft, so daß der Wasserspiegel dem [illegible] Flamme auf dunklem Grund erscheint [illegible] sollte der Anzeiger manchmal [illegible]

Die Glimmerhalter aus Stahl sind [illegible] den geschmiedeten Verbindungsteilen [illegible] Hebel und Handrad) [illegible]

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

WASSERSTANDS-ANZEIGER

Hochdruck-Wasserstandsanzeiger
ND 100
mit Glimmerabdeckung und Beleuchtungseinrichtung

Abb. 4 D 336

Verwendung: für Hochdruck-Dampfkessel über 40 bis 60 kg/cm² Betriebsdruck
für höhere Drücke auf Anfrage

Ausführung: Rechts- oder Linksmodell

Glimmerhalter: [illegible]

Ventilkopfe [illegible]

Sitze und Kegel [illegible] **Spindeln** aus nichtrostendem Stahl

Hahnschlüssel [illegible]

Ablaßventil [illegible]

Abmessungen und Gewichte

	S mm	H mm	Glimmer Breite mm	Flansch gebohrt mm			Bohrung und Anzahl mm		Ungefähres Gewicht kg
	125	315	[illegible]						30
	175	340	[illegible]				65	2	32
4 D 336	225	400	[illegible]	140	100	4	18	und	35
	300	500	[illegible]				18	4	38
	475	660	[illegible]						43

Die Beleuchtungseinrichtung wird ohne Glühlampe und Anschlußkabel geliefert

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben

1. Abb.-Ang., 2. Kennziffer, 3. senkrechte M. Meßeinrichtung M, 4. senkrechte und waagerechte Entfernung des Auges vom Beobachter, 5. ob Rechts- oder Linksmodell, 6. Stromart und Spannung (für Beleuchtung)

Bei Anfrage bitten wir eine Skizze der Lage des Auges zum Beobachter beizufügen

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

15

Strahlapparate

Pumpen

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Hochdruck-Wasserstandsanzeiger
ND 160
mit Glimmerabdeckung und Beleuchtungseinrichtung

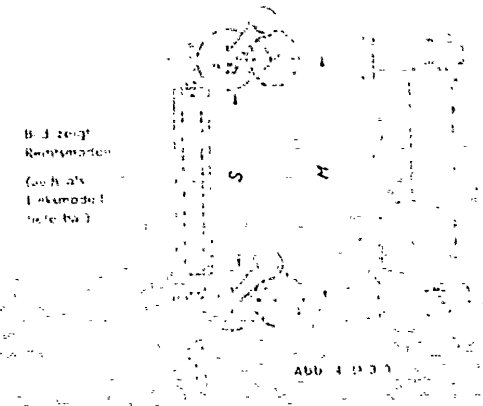


Abb. 4 D 339

Verwendung: für Hochdruck-Dampfkessel [illegible] für höhere Drücke auf Anfrage

Ausführung: Rechts- oder Linksmodell

- **Glimmerhalter:** [illegible]
- **Ventilköpfe** aus [illegible]
- **Sitze und Kegel** aus [illegible]
- **Flansche** mit [illegible]
- **Ablaßventil** [illegible]

Abmessungen und Gewichte

| Art | Sehglänge | Meßbereich | | |

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Prinzipbild

K

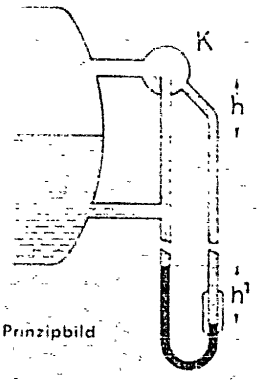
Wirkungsweise

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

WASSERSTANDS-ANZEIGER



Prinzipbild

Wirkungsweise

Das Anzeigegerät dient der bequemen Beobachtung des Wasserstandes in Dampf-Kesseltrommeln. Kesselhausfeuerung. Die Übertragung der Anzeige [illegible] Anschluß des Hebers erfolgt allein durch [illegible] Gefäß K wird in Prinzip ein U-förmig gebogenes Rohr, das sich unten eine rote [illegible] Flüssigkeit befindet, welche schwerer ist als Wasser. Der eine Schenkel des U-Rohres ist an den Wasserraum des Kessels, der andere über das Kondensiergefäß K an den Dampfraum angeschlossen. Im Kessel wird durch den kondensierenden Dampf und ein Überfließen von stets nachbleibender Wasserspiegel gehalten, welcher um die von dem jeweiligen Wasserstand des Kessels abhängige Strecke höher steht als in dem anderen Rohr. Dem Hohen unterschied der Wasserstände entsprechend muß sich in dem anderen Schenkel die rote Anzeige [illegible] Maß h höher einstellen, damit [illegible] Gleichgewicht an den Rohren erhalten bleibt. Da stets proportional h ist, entspricht die Stellung der roten Flüssigkeit im Anzeigegerät stets der Höhe des Wasserstandes im Kessel.

Strahlapparate

Pumpen

deburg-Buckau

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

17

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Wasserstands-Fernanzeiger ND 64

als 2. Anzeigevorrichtung für Dampfkessel gesetzlich zugelassen

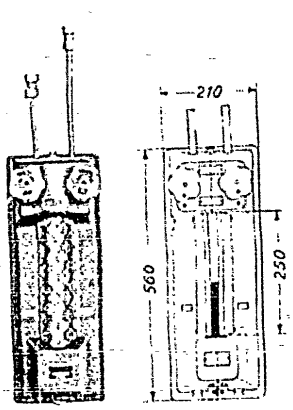


Abb. 4 900 40 u. 4 900 50
(Anze gegeben)

Verwendung: als zweiter Wasserstan is anzeige - für D rundkes mit od
trommel für Betriebsdruck Abb. 4 900 40 bis 40 kg cm

Ausführung

Ventilanschluß

Ferner gehören zur Lieferung:

Abmessungen und Gewichte

4 900 40	250	210	560	
4 900 50	250	210	560	

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Wasserstands-Fernanzeiger ND 160

als 2. Anzeigevorrichtung für Dampfkessel gesetzlich zugelassen

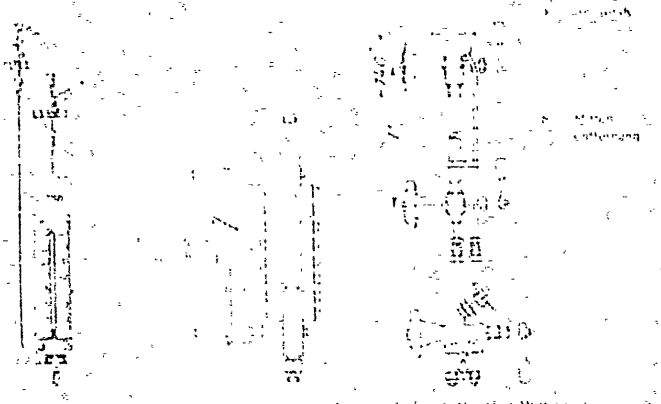


Abb. 1 ND 160

Verwendung: ... Wasserstandsanzeiger für Dampfkessel mit hochliegenden Kesselwasserspiegeln bis 12 kp/cm² Betriebsdruck

Ausführung

Ventilanschluß ... Kondensatgefäß ... 2 Absperrventile mit Schlammbügeln ... Anzeigegerät ... Abb. 1 ... Spindel ... Teile gehören zur Lieferung ...

Abmessungen und Gewichte

		140	100	4	18	65	2	79

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben ... des Wasserstandsanzeigers

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Mehrteilige Reflexions-Glashalter

ND 35 und 40

Verschraubte Glashalter bis 1600 mm Mittenentfernung

Verwendung: für Wasser, Öl, Benzin, Laugen, Ammoniak u. a. Flüssigkeiten

Abb. 4 652 K und 4 652 Kb für [illegible] Druck bis [illegible] kp/cm²

Abb. 4 653 K und 4 653 Kb für [illegible] Druck bis 40 kp/cm² [illegible] 32 kp/cm²

Ausführung: durch Verschrauben aus mehreren einteiligen Glashaltern gleicher oder verschiedener Größe zusammengesetzt

Aufbau der Einzelglashalter siehe Seite 9

Abb. 4 652 K und 4 653 K mit Zapfenmaß ab [illegible] 20 mm [illegible] und 6[illegible] ab [illegible] mm Länge, für beliebige Höhen- und Winkelteile

Abb. 4 652 Kb und 4 653 Kb mit Bundanschluß [illegible] Normen

Reihe	Mittenentfernung l Nennmaß Grenzmaß mm	Sicht-länge mm	Glas-Qualität Zahl der Gläser	Durchgangs-Querschnitt Abb. 4 652 K ND 35 cm²	Abb. 4 653 K ND 40 cm²
1	550 (549–563)	352	1 II, 1 IV	8,7	10
	600 (591–613)	412	2 V	9,8	11
	650 (641–663)	472	1 IV, 1 VI	11	11,5
	700 (691–713)	492	1 II, 1 VII	11,5	13
	750 (691–713)	532	2 VI	12,5	14
	800 (791–813)	602	1 VI, 1 VIII	14	15,5
	850 (841–863)	672	2 VII	15,5	17
2	900 (891–913)	714	2 IV, 1 VI	16	18
	950 (941–963)	774	2 VI, 1 IV	18	19
	1000 (991–1013)	784	2 IV, 1 VII	16,5	18,5
	1050 (1041–1063)	834	3 VI	19	21
	1100 (1091–1113)	914	2 VIII, 1 IV	20	22
	1200 (1191–1213)	974	2 VII, 1 VI	21	24
	1250 (1241–1263)	1041	3 VII	23	25
3	1350 (1341–1363)	1136	4 VI	25	28
	1400 (1391–1413)	1196	3 VI, 1 VII	25	28
	1500 (1491–1513)	1296	3 VII, 1 IX	28	31
	1550 (1541–1563)	1346	3 VII, 1 IX	29	32
	1600 (1591–1613)	1416	4 VII	31	34

Abb. 4 652 K ND 35

Abb. 4 653 K ND 40

Die angegebenen [illegible] Maßtoleranzen [illegible]

Bei Anfrage oder Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. Mittenentfernung, [illegible]

Bestellbeispiel: [illegible]

Abb. 4 [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Mehrteilige Reflexions-Glashalter

ND 25 und 40

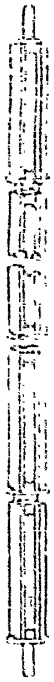
Starre Glashalter bis 2500 mm Mittenentfernung

Verwendung [illegible] Öl, Benzin, Laugen, Ammoniak u. a. Flüssigkeiten [illegible]

Ausführung: [illegible] Hauptkörper aus Schmiedestahl für ND 25 und [illegible]

Abb. 4 652 und 4 653 [illegible]

Abb. 4 652 b und 4 653 b [illegible]



				Empfohlener Grenzdruck kg	
		mm		Abb. 4 652 ND 25	Abb. 4 653 ND 40
	[illegible]	1191 [illegible]	3 VIII, 1 IV		31,7
	1500	[illegible]	5 VI		35
	[illegible]	[illegible]	4 VIII, 1 II	35	38
	1750	1571 (1642)	4 VIII, 1 IV	37	39
	[illegible]	1701 [illegible]	5 VIII	38	41
	2000	1821 (1892)	5 VIII	40	44
	2125	1931 (2002)	5 VIII, 1 VI	44	49
	2250	2071 (2142)	6 VIII	46	50
	[illegible]	2191 (2262)	6 VIII, 1 II	50	55
	2500	[illegible]	6 VIII, 1 VI	52	58

Abb. 4 652 [illegible] sind zur Normung angewendet und daher zu bevorzugen.

Abb. 4 653 [illegible] Durch Verwendung von Zwischenstücken kann die Gesamtlänge [illegible] geändert werden. Die angegebenen Zahlen stellen die [illegible] gemittelten Werte die [illegible] Grenze.

[illegible] Verwendung von Ventilkopf Abb. 4 314. Bei diesen Köpfen muß [illegible] Mehr für andere Köpfe sowie [illegible]

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

[illegible] 3. Druck, Temperatur, Art und Eigenschaften [illegible] Verwendung.

Bestellbeispiel [illegible] Ammoniak 50 kg/cm², für Ventilkopfe Abb. 4,314

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Probierventile bis ND 64

Ersa

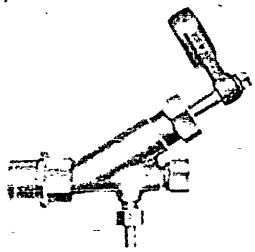


Abb. 4 372 z mit Zapfen

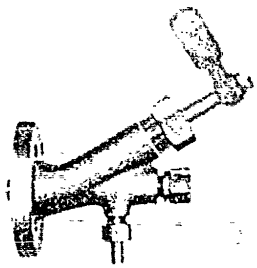


Abb. 4 374 mit Flansch

Verwendung: als zweite Wasserstands-Anzeigevorrichtung für Dampfkessel bis zum Betriebsdruck gesetzlich zugelassen

Ausführung: Ventil mit Schnellschlußspindel und Sicherheitsbolzen

Gehäuse
Sitz und Kegel
Durchflußbohrung
Austritt
Anschluß

Spindel

Abmessungen und Gewichte

4 372 :
4 374

Ablaßventile ND 64 bis 160

Abb. 4 414

Verwendung:

Ausführung:

Gehäuse
Sitz und Kegel
Spindel
Austritt
Anschlußzapfen
Gewicht

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben

Bestellbeispiel:

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Ersatzteile für Ventilköpfe und Ablaßventile

Spindel für Ventilkopf
aus nichtrostendem Stahl

Spindel für Ablaßventil
aus nichtrostendem Stahl
Abb. SB 426 4

Kegel für Ventilkopf
aus nichtrostendem Stahl

Kegel für Ablaßventil
aus nichtrostendem Stahl

Sitze für Ventilkopf und Ablaßventil
aus nichtrostendem Stahl, mit Vierkant und Gewinde zum Einschrauben

Durchstoßkugel 7 mm
aus nichtrostendem Stahl

Selbstschlußkugel 1/2"
aus nichtrostendem Stahl
Abb. SB 426 12

Packungsring für Stopfbuchse
aus Graphitmaterial

Packungsring zum Nachverpacken
aus Graphitmaterial
Abb. SB 429 10

Dichtring für Zapfenanschluß
aus Graphit-Asbest

Dichtring für Bundanschluß
aus Kupfer-Asbest
Abb. SB 457 13

Gummiring für Glasrohr
Größe 20
Abb. SB 473 20

Gummiring für Glasrohr
Größe 32
Abb. SB 473 30

Gewichtshebel
aus Gußeisen

Handrad
aus Gußeisen
Abb. SBK 135 100

Bei Bestellung bitten wir um Angabe der Abbildung

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

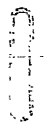
Ersatzteile für Glashalter

Reflexionsglas bis 20 kg cm² Betriebsdruck

Abbildung	4 452 (34 × 17 mm)			
Größe	II	IV	VI	VIII
Abb. 4 452 Länge	140	190	250	320

Reflexionsglas (Maxos) bis 40 kg cm² Betriebsdruck

Abbildung	4 453 (34 × 17 mm)			
Größe	II	IV	VI	VIII
Abb. 4 453 Länge	140	190	250	320



Silverlit-Dichtungsplatte für Glas

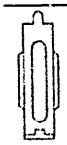
Abbildung	SB 416			
Größe	II	IV	VI	VIII

Abb. SB 416

Asbest-Polsterplatte für Glas

Abbildung	SB 405			
Größe	II	IV	VI	VIII

Abb. SB 405



Abdeckblech für Glas

Abbildung	SB 404			
Größe	II	IV	VI	VIII

Abb. SB 404

Anschlußzapfen aus Stahl

Abbildung	SB 413	
Länge mm	63	80

Abb. SB 413

Bundzapfen aus Stahl

Druckschraube aus Stahl

Abb. SB 409/2

Dichtscheibe für Bundzapfen

Bei Bestellung bitten wir um Angabe der Bezeichnung

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Ersatzteile für Wasserstandsanzeiger

Spindel für Hebelventil
aus hartverchromtem Stahl
Abb. SB 459 1

Spindel für Handradventil
aus hartverchromtem Stahl
Abb. SB 459 10

Kegel ohne Spitze für Hebelventil aus SK-Stahl
Abb. SB 459 2

Kegel ohne Spitze für Handradventil aus SK-Stahl
Abb. SB 459 5

Sitz für beide Ventile
aus nichtrostendem Stahl
Abb. SB 457

Selbstschlußkugel 5 g
aus nichtrostendem Stahl
Abb. SB 456 3

Dichtring für Ablaßanschluß
aus Kupfer-Asbest
Abb. SB 457 1

Dichtring für oberen Glimmerhalter-Anschluß
aus nichtrostendem Stahl
Abb. SB 457 2

Dichtring für Glimmerhalter-Anschlußstück
aus Kupfer-Asbest
Abb. SB 457 3

Dichtring für unteren Glimmerhalter-Anschluß
aus Kupfer-Asbest
Abb. SB 457 4

Glimmerscheiben Abb. SB 459 siehe Anzeige — Metall Gewebe Haft Dichtungen SB 459

Einzelteile für Fernanzeiger

Anzeigeflüssigkeit
etwa 250 cm³ für etwa zwei Füllungen
Abb. 4 660 F und Nr. der Anzeigeflüssigkeit

Schutzglas
mit Maschendrahteinlage
Abb. SB 474 300

Glasrohr 20 mm
Länge 374 mm
20 8

Ermeto-Verschraubung
für Verbindungs-Rohrleitung aus Stahl
Abb. G 16 III

Abzweigstück
Ausführung B, C oder D
nach Fragebogen F.IV.900

1 Satz Dichtungen
für sämtliche Dichtstellen

Bei Bestellung bitten wir um Angabe der Abbildung

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Ölstands-Anzeiger

für die Mineralöl-Industrie

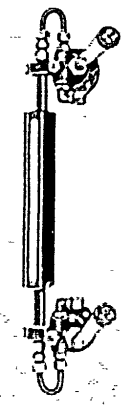


Abb. 4 HR 324
heizbar

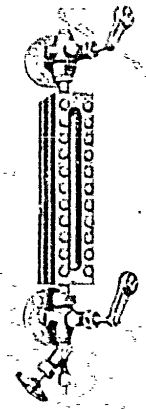


Abb. 4 P 314, 40 kg/cm²
durchleuchtbar

Verwendung

Abb. 4 HR 324 für schwerflüssige Öle bis 40 kg/cm² Betriebsdruck, kalt
Abb. 4, P 314 für kalte und heiße Öle, Benzin, Ammoniak usw., bis 40 kg/cm² Betriebsdruck, für höhere Drücke auf Anfrage

Ausführung

Abb. 4 HR 324, heizbar

Glashalter: Hauptkörper aus Stahl, mit Heizrohr, Schraubdeckel aus Stahl, mit Durchgang für Glasbruch und mit der Durchströmung
Ventilköpfe aus Schmiedestahl, mit Heizraum, Schraubdeckel aus Stahl, mit Durchgang für Glasbruch und mit der Durchströmung
Sitz und Kegel aus nichtrostendem Stahl **Spindel**

Abb. 4, P 314, durchleuchtbar

Glashalter: Körper und Deckel aus Schmiedestahl
Ventilköpfe aus Schmiedestahl, mit Schraubdeckel aus Stahl, mit Durchgang für Glasbruch und mit der Durchströmung
Sitz und Kegel aus nichtrostendem Stahl **Spindel**

Abmessungen, Gewichte und ...

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1 Abbildung 2 Mittenentfernung der Kegel 3 ...
4 Betriebsdruck und -temperatur

Bestellbeispiel: 1 Ölstands-Anzeiger Abb. ...

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Ölstandsanzeiger mit Glasrohr

für drucklose Behälter

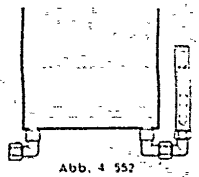


Abb. 4 552

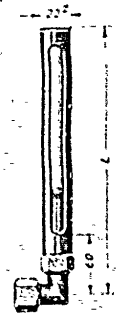


Abb. 4, 552

Verwendung: zur Anzeige des Ölstandes an Transformatoren, Ölschaltern, Öltanks, Getriebekästen u. dgl.

Ausführung: Standrohr aus Glas mit Schutzrohr

Anschlußstücke aus Stahl

Zu einem kompletten Anzeiger gehört ein Anzeiger mit Anschweißstutzen und Ölablaß

Abmessungen und Gewichte

Abb. 4 552	Länge l mm	160	200	250	315	400	500	630	800
	Ungefähres Gewicht kg	0,41	0,44	0,45	0,5	0,54	0,61	0,66	0,75

Ölablaßventil für Transformatoren

Abb. A 22 DIN 42551

Verwendung: zum Ablassen und zur Probeentnahme des Öles (mittels Schlauches) an Transformatoren, Ölschaltern, Öltanks, Getriebekästen u. dgl.

Ausführung: Stutzen aus Stahl, mit Einschweißrand

Verschlußschraube und Kappe aus Gußeisen

Ungefähres Gewicht: 0,45 kg

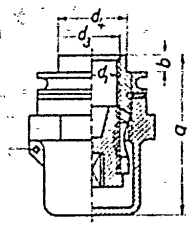


Abb. A 22 DIN 42551

Durchgang Nennmaß d_1	für Drehstrom-Transformatoren	a	b	Gewinde d_2	d_3
22 mm	125 bis 800 kVA	67	6	M 24 × 1,5	30

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben: Abbildung

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Injektoren ND 16 und 25

selbsttätig wieder ansaugend

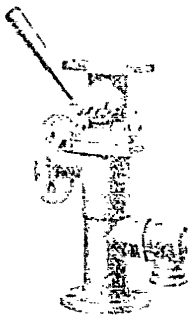
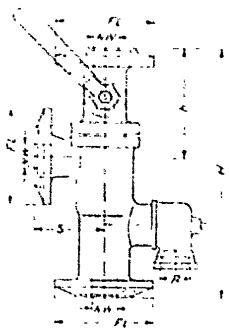


Abb. 11 J 616



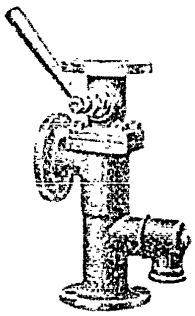


Abb. 11 J 525

Verwendungszweck: Zur Dampfkesselspeisung
Abb. 11 J 616 von 3,5 bis 16 kg cm² Betriebsdruck
Abb. 11 J 525 von 6 bis 20 kg cm² Betriebsdruck

Ausführung
Abb. 11 J 616 Gehäuse und Aufsatz aus Gußeisen, Düsen aus Rotguß
Abb. 11 J 525 Gehäuse aus Gußeisen, Aufsatz aus Stahlguß, Düsen aus Rotguß
Flansche mit Arbeitsleisten nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16
Flansch für Aufsatz ND 25 ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen und Gewichte

Bezeichnung Abb. Nr.	Größe	Normalleistung l/min [1])	Anschluß bW mm	Anschluß Fl mm	Oberlauf R Zoll	Schenkel S mm	Bauhöhen H mm	Bauhöhen h mm	Ungef. Gewicht 11 J 616 kg	Ungef. Gewicht 11 J 525 kg
11 J 616 und 11 J 525	10	10	15	95	R ¾	65	230	115	4	4
	16	16	15	95	R ¾	65	230	115	4	4
	25	25	25	115	R 1	75	280	125	8	8
	40	40	25	115	R 1	75	280	125	8	8
	64	64	32	140	R 1¼	90	360	155	12	13
	100	100	40	150	R 1½	100	415	170	19	20
	160	160	50	165	R 2	110	500	190	41	42
	250	250	65	185	R 2½	120	615	230	54	56

[1]) Bei 10 kg cm² Dampfdruck, 1 m Saughöhe und 20 °C Wassertemperatur. Weitere Angaben siehe Seite 30

Bei Anfragen und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung und Größe, 2. Leistung in l/min, 3. Dampfdruck, 4. Saughöhe, 5. Wassertemperatur

Bestellbeispiel: 1 Injektor Abb. 11 J 616/25, 25 l/min, 12 kg cm², 2 m, 20 °C

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Injektoren

Einbau und Bedienung

Einbau

Der Injektor wird zweckmäßig in handlicher Höhe in der Nähe des Heizerstandes in die Zuleitungen eingebaut. Eine besondere Befestigung an der Wand ist infolge des geringen Gewichtes nicht erforderlich. Der Einbau kann in beliebiger Stellung erfolgen, d. h. liegend oder stehend, mit Durchgang von oben nach unten oder von unten nach oben. Auch der Aufsatz (mit Reguliorhebel) kann beliebig versetzt werden, ohne die Wirkungsweise zu beeinträchtigen, so daß die Bedienung von jeder Seite aus erfolgen kann. Bei Wasser, welches zur Kesselsteinbildung neigt, empfiehlt sich der Einbau mit Durchgang von oben nach unten.

Alle angeschlossenen Rohrleitungen müssen mindestens eine den Anschlußflanschen entsprechende lichte Weite besitzen; bei langen Rohrleitungen ist die Weite entsprechend größer zu wählen. Der Durchgang darf nirgends Verengungen aufweisen; Dichtungsscheiben sind weit genug auszuschneiden und sorgfältig einzulegen. Lassen sich Krümmungen in den Leitungen nicht umgehen, so sind sie mit möglichst flachem Bogen auszuführen.

Die Dampfzuleitung zum Injektor soll durch eine besondere Rohrleitung erfolgen, die keinen anderen Zwecken dient und an der höchsten Stelle des Kessels angeschlossen wird, um das Mitreißen von Wasser zu verhüten. Sie muß gut umhüllt sein und vor dem Injektor ein Absperrventil besitzen.

Das Saugrohr muß vollkommen dicht sein und mindestens [illegible] m in das Wasser eintauchen. Fußventile sind zu vermeiden; wenn Saugsiebe erforderlich sind, sollen sie möglichst groß gehalten werden (Querschnitt der Öffnungen dem vierfachen Leitungsquerschnitt). Bei zufließendem Wasser, ebenso bei geringem Dampfdruck oder kaltem Wasser muß in die Saugleitung ein Regelorgan eingebaut werden, um den Zufluß nach Bedarf drosseln zu können.

An den Überlaufstutzen (Schlabberventil) dürfen höchstens ganz kurze, unten offene Rohre geschraubt werden. Am besten läßt man jedoch das Wasser frei in einen Trichter laufen, an den das Ablaufrohr angeschlossen wird.

Vor Einbau des Injektors sind alle Rohrleitungen gründlich mit Dampf auszublasen!

Bedienung

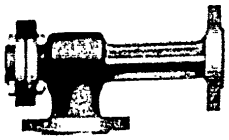
Das Anstellen des Injektors erfolgt durch langsames Umlegen des Handhebels, bis aus dem Schlabberventil kein Wasser mehr austritt. Dann ist der Injektor richtig eingestellt und arbeitet unter allen Umständen richtig weiter. Er springt in dieser Stellung auch nach dem Durchschlagen (Ansaugen von Luft) selbsttätig wieder an, sobald die Luft abgesaugt ist. Die jeweilig richtige Betriebsstellung ist abhängig vom Dampfdruck, von der Wassertemperatur und von der Saughöhe. Sie ist daher in jedem Einzelfalle durch Probieren zu ermitteln.

Eine Regelung des Wasserzuflusses ist nur bei selbsttätig zufließendem Wasser oder sehr kleiner Saughöhe, kaltem Wasser und geringem Dampfdruck erforderlich.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Dampfstrahlpumpen ND 16



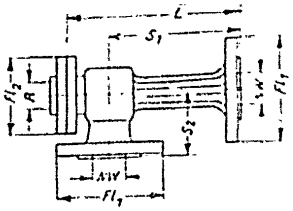


Abb. 11 DI 616 und 11 DII 616

Verwendung: zum Fördern von Wasser und wässrigen Flüssigkeiten durch Dampf von 2 bis 16 kg/cm²

Abb. 11 DI 616 für Saughöhen bis 1,5 m und Druckhöhen bis 30 m

Abb. 11 DII 616 für Saughöhen bis 6 m und Druckhöhen bis 15 m

Ausführung

Gehäuse mit angegossener Düse aus Gehäuse

Dampfeintritt mit Whitworth-Rohrgewinde nach DIN 259

Saug- und Druckflansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2632 ND 10 gebohrt nach DIN 2632

Abmessungen und Gewichte

Bezeichnung		Nennleistung *)	Leitung	Flansche		Rohr	Länge	Schenkel		Ungefähres Gewicht
Abbildung	Größe	l/min	NW mm	Fl_1 mm	Fl_2 mm	R	L mm	S_1 mm	S_2 mm	kg
11 DI 616 und 11 DII 616	2	17	20	105	95	R ¾	130	85	75	3,5
	3	25	25	115	105	R 1	145	95	80	5,5
	4	50	32	140	115	R 1¼	160	105	90	7,5
	5	100	40	150	115	R 1½	210	150	90	10
	6	165	50	165	140	R 1¾	265	190	100	13
	7	250	65	185	140	R 2	340	240	105	15,5
	8	400	80	200	150	R 2½	405	280	110	23,5
	9	600	100	220	165	R 3	510	360	125	33,5
	10	800	100	220	165	R 3	545	400	140	40
	11	1200	125	250	220	R 4	695	500	180	61

*) bei 4 kg/cm² Dampfdruck gemessen bei ... m Förderhöhe

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Dampfstrahlpumpen

Arbeitsbereich Leistung [illegible] so bemessen, daß die [illegible] größten [illegible] Kapazität [illegible]

[illegible] oder Kapazität fördern [illegible]

[illegible]

[illegible]

Förderhöhe, Saughöhe [illegible]

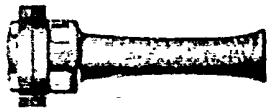
[illegible]	Dampfdruck	[illegible]	4	5	6	7	8	10	12	14	16
[illegible]	Förderhöhe	[illegible]	13	17	23	26	28	31	34	37	39
	Saughöhe		bei kaltem Wasser*)								
	[illegible]	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Saughöhe	m	bei warmem kaltem Wasser*)								

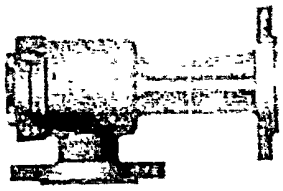
[illegible]

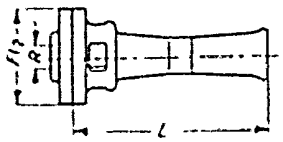
Größenbestimmung [illegible] der Anzahl der [illegible] von der verlangten Förderhöhe [illegible] größe [illegible] [illegible] Dampfdruck [illegible] zur Erreichung der Förderhöhe erforderlich [illegible] [illegible] [illegible]

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Dampfstrahl-Anwärmer für Abdampf







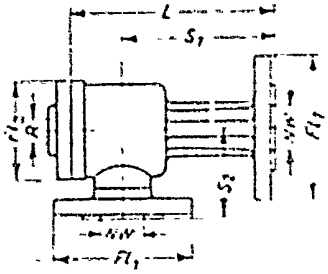


Abb. 11 A 601

Abb. 11 AF 601

Verwendung

zum geräuschlosen Anwärmen von Flüssigkeiten durch Dampf bis 1 kg/cm²

Ausführung

Gehäuse aus Gußeisen mit Luft-Regulierventil aus Stahl [illegible]
Größe 3 und 4 mit R

Dampfeintritt mit Whitworth-Rohrgewinde nach DIN [illegible]

Druck- und Saugflansche mit Arbeitsfläche nach DIN [illegible]

Abmessungen, Leistungen und Gewichte

Bezeichnung		Leistung Wasser	Lieferung	Einsatz								
Abb.	Größe	bei 0,1 kg/cm² Dampfdruck	NW									
		kg/h	mm									
	0	60 000	50	16	110	R 1						
11 A 601	1	120 000	65	18	130	R 1						
und	2	240 000	100	22	170	R						
11 AF 601	3	480 000	125	28	210	R						
	4	960 000	150	36	270	R 3						

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

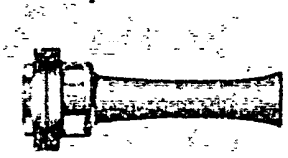
Strahlanwärmer für Abdampf

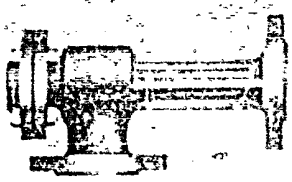
Arbeitsweise

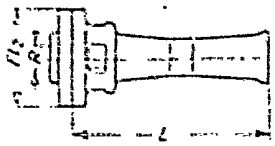
| | | |

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Dampfstrahl-Anwärmer für Frischdampf







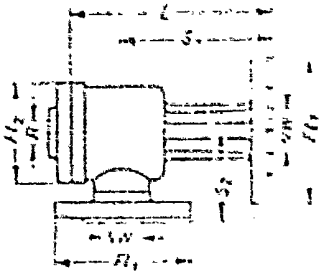


Abb. 11 A 601 Abb. 11 AF 601

Verwendung: zum Anwärmen von Flüssigkeiten durch Dampf bis 16 ata

Ausführung

Gehäuse aus Gußeisen mit Stutzen

Dampfeintritt mit Wechselmuffen-Rohrgewinde

Druck- und Saugflansche mit Abmessungen nach

Abmessungen, Leistungen und Gewichte

Bezeichnung / Abbildung	Größe	Leistung kg/h				
11 A 601 und 11 AF 601	0	60000	2	140	93	8
	1	120000	50	165	110	8
	2	240000	65	185	125	8
	3	360000	80	200	140	8
	4	480000	100	220	160	8
	5	600000	100	240	180	8
	6	720000	125	260	200	8

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Strahlenwärmer für Frischdampf

Arbeitsprinzip: [illegible] Dampfstrahl [illegible] Wasser [illegible] Dampfdruck [illegible] Wasserdurchsatz [illegible] kg/cm² verwendet, [illegible]

						10	12	16
						w e bei 4 kg/cm		

[illegible] Dampfdruck mittels Regel[illegible] [illegible] Druck [illegible] hardende Düse von[illegible]

[illegible] zwangsläufige Luftzuführung er[illegible] [illegible] dem Druck entsprechende Düse erhalten

Leistung [illegible] (siehe Bild b) werden bei einem Dampfdruck von [illegible] [illegible] nachstehende Tabelle [illegible]

				4	6	10	12	16
						w e bei 4 kg/cm		

[illegible] [illegible] [illegible] [

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

UNIPEN

Druck- und Speisepumpen bis 16 kg cm²

für Handbetrieb

Abb. 12 K 16 [illegible] Abb. 10 G 16 [illegible]

Verwendung: als [illegible] Speise- und Umlaufpumpe für kleine Dampfkessel und Lokomobilen, als Feuerspritze oder Druckpumpe für [illegible] Zwecke.

Arbeitsweise: einfach wirkende Tauchkolbenpumpe.

Ausführung

Gehäuse, Tauchkolben, Ventile und Handhebel [illegible] Sitze und Kegel aus Rotguß

Befestigung [illegible]

Saugan[illegible]schluß [illegible] nach DIN 259

Druckanschluß, [illegible] nach DIN 2632 ND 16, gebohrt nach DIN 2502

Abmessungen und Gewichte

	Nenn-leistung	Kol[illegible] Hub		Saug-	Rohranschluß		Höhe		Fußlänge		Hebel	Ungefähres Gewicht
	l/min	mm	mm	Zoll	LW	Da	H	H_1	l_1	l_2	l	kg
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 K 16	3,5	45	65	R [illegible]	10	100	260	120	15	170	900	15
10 G 16	10	65	100	R 1	15	110	310	160	18	200	960	25

[illegible] Hubraum in der Minute

Bestellbeispiel: 1 Druckpumpe Abb. 10, G 16

Pumpen

Magdeburg-Buckau

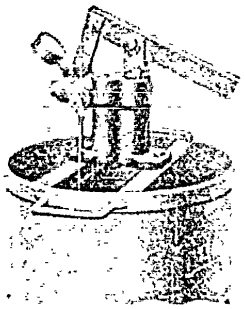
VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Prüfpumpe mit einfachem Kolben bis 100 kg/cm²

für Handbetrieb



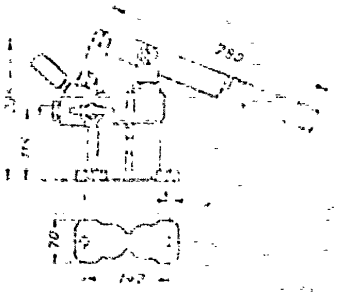


Abb. 10 100

Verwendung

zum Abdrücken von Dampfkesseln und Druckgefäßen, Behältern, Ballern, Rohrleitungen, Formstücken und anderen Hohlkörpern bis 100 kg/cm² Betriebsdruck

Arbeitsweise

Einfach wirkende Tauchkolbenpumpe mit eingebautem Absperr- und Abblaseventil

Ausführung

Gehäuse, Tauchkolben, Ventile

Sitze aus Messing, Handhebel

Sauganschluß

Druckanschluß

Zubehör

Abmessungen und Gewichte

10 100			kg	

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir die Angaben

Bestellbeispiel

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Sudenburg

10

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Prüfpumpe ... Doppelkolben bis 1000 kg cm²

für Handbetrieb

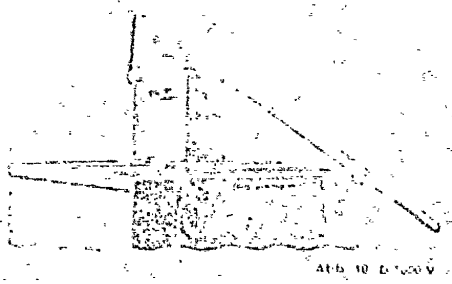


Abb. 10 ...

Verwendung

... Rohrleitungen, ... bis 1000 kg cm² ... abdrücken

Ausführung:

... Doppelkolben (Abdrück- und Ablaßventil)

Pumpengehäuse ... Niederdruckkolben ...

Hochdruckkolben ...

Ventilkegel und Sitz ... Handhebel ...

Sauganschluß ...

Druckanschluß ...

Zubehör

Abmessungen und Gewichte

							Ungefähres Gewicht kg
10	...	...	10	60	... R ...	R ...	46

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben: 1. Abbildung, 2. Bestellnummer, 3. gewünschtes Zubehör

Bestellbeispiel: ... mit Manometer 150 ..., 600 kg cm² Enddruck ...

... burg-Buckau

VEB Meßgeräte- und Armaturenwerk KARL MARX, Magdeburg-Buckau

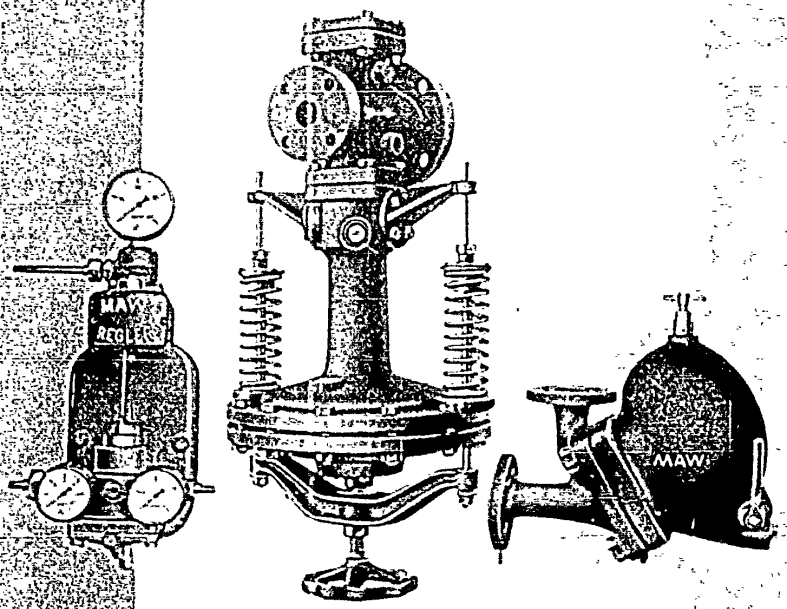
41

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR

KATALOG TEIL **9d**



DRUCKMINDER-VENTILE
REGLER
KONDENSTÖPFE

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK
KARL MARX · MAGDEBURG-BUCKAU

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR

Gußeisen-Druckminder-Ventile ND 16

mit Federbelastung, für Dampf bis 300 ° C

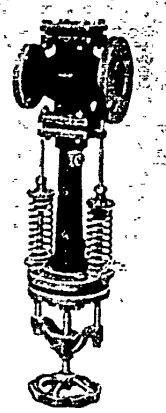
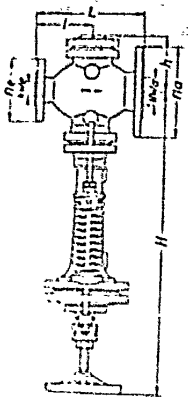


Abb. 17/JF 616 e



Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 16 kg cm² und Temperatur bis 300 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in ° C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze
bis 300	0,8 bis 8	0,5	5
	12	1	7
	16	1,5	9

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Gußeisen — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß
Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl
Membrane aus elastischem, druckfestem Juno — Ventil- und Federzugstangen aus Stahl
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533 gebohrt nach DIN ND 16

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW e Eintritt	NW a Austritt	Flansch Fle mm	Flansch Fle mm	Länge L mm	Länge l mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung A mm	Ausladung B mm	Ungefähres Gewicht kg
	20	40	105	[illegible]	183	[illegible]	[illegible]	122	156	140	18
	25	50	115	[illegible]	200	[illegible]	[illegible]	140	[illegible]	165	19
17/JF 616 e	32	65	140	[illegible]	220	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
mit	40	80	150	20	240	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
erweitertem	50	100	165	22	260	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Austritt	65	125	185	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	80	150	200	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	58
	100	200	220	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	70
										[illegible]	110

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale D[illegible] 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch V[illegible] flüssige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 JF 616 e [illegible] Sattdampf, Vordruck 16 kg cm², Minderdruck 3 kg cm² [illegible] Stahl)

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR

ND 16

Stahlguß-Druckminder-Ventile ND 25

mit Federbelastung, für Dampf bis 450 ° C

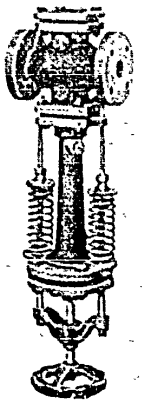
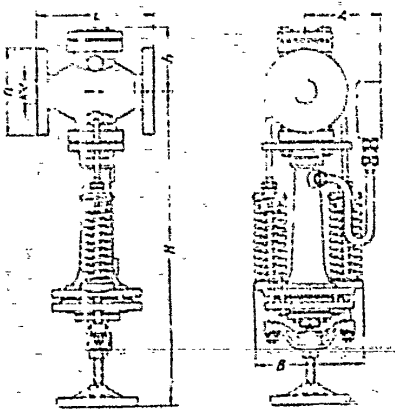


Abb. 17 JF 525 16



Maßbild

bis 300 ° C

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 25 kg/cm² und Temperatur bis 450 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in °C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze bis NW 100	obere Grenze NW 125
bis 450	0,8 bis 8	0,5	5	5
bis 450	16	1,5	10	10
bis 450	20	2,5	13	12
Sattdampf	25	3,5	16	12

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Stahlguß — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß
Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl
Ventil- und Federzugstangen aus Stahl — Membrane aus elastischen, druckfestem Buna
Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansch Fl mm	Lange L mm	Hohe H mm	h mm	Ausladung A mm	B mm	Ungefähres Gewicht kg
17 JF 525 16 mit gleichem Ein- und Austritt	20	105	150	475	95	152	194	20
	25	115	160	475	95	152	194	22
	32	140	180	535	110	190	196	25
	40	150	200	535	110	190	196	32
	50	165	230	605	138	232	198	42
	65	185	290	680	165	268	202	62
	80	200	310	752	190	302	210	80
	100	235	350	808	218	345	212	120
	125	270	400	940	240	408	220	170

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchsatzmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 JF 525 16, NW 50 (max. Durchsatzmenge 385 kg/stdl.), Dampf 400 ° C, Vordruck 18 kg/cm², Minderdruck 3 kg/cm²

Kugel-Kondensatöpfe

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Stahlguß-Druckminder-Ventile ND 25

mit Federbelastung, für Dampf bis 450 ° C

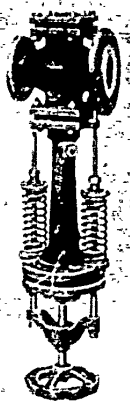
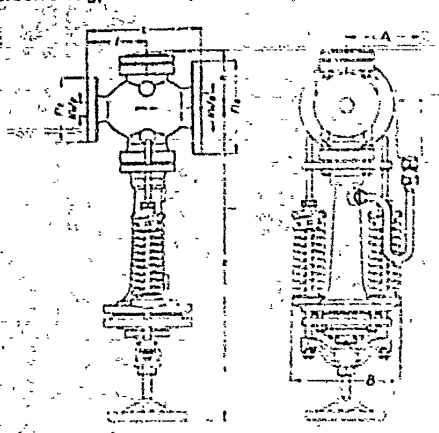


Abb. 17/JF 525/e



Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 25 kg cm² und Temperatur bis 450 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in °C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze
bis 450	0,8 bis 8	0,5	4
bis 450	16	1,5	7,5
bis 400	20	2,5	10
Sattdampf	25	15	12

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Stahlguß Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß
Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl
Ventil- und Federzugstangen aus Stahl Membrane aus elastischem, druckfestem Buna
Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW e Eintritt	NW a Austritt	Flansch Fle mm	Flansch Fa mm	Länge l mm	Länge l mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung A mm	Ausladung B mm	Ungefähres Gewicht kg
	20	40	105	151	185			125	190	193	20
	25	50	115	161	200			12	190	196	22
17/JF 525 e	32	65	140	18	200				192	198	26
mit	40	80	150	20	240				194	198	32
erweitertem	50	100	165	23	260					202	42
Austritt	65	125	185	20	290					210	62
	80	150	200	36	330					212	86
	100	200	235	36	390					220	120

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale [illegible] 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Verhältnis [illegible] stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17/JF 525 [illegible] Dampf 450 ° C, Vordruck 16 kg cm² Minderdruck [illegible] kg stdl.).

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR

Gußeisen-Druckminder-Ventile ND 16

mit Federbelastung, für Dampf bis 300 ° C

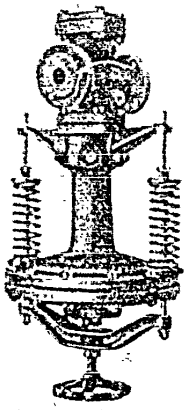
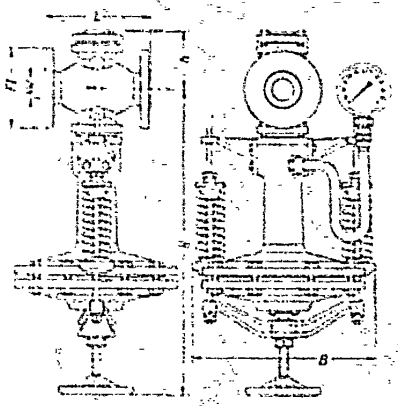


Abb. 17 JGF 616 2,5



Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 16 kg/cm² und Temperatur bis 300 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in °C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze NW 20—65	obere Grenze NW 80—125
bis 300	0,8 bis 8	0,1	3,15	2,5
	12	0,3		
	16	0,5		

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Gußeisen — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß

Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl

Ventil- und Federzugstangen aus Stahl — Membrane aus elastischem, druckfestem Buna

Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansch Fl mm	Länge L mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung B mm	Ungefähres Gewicht kg
17 JGF 616 2,5 mit gleichem Ein- und Austritt	20	105	153	515	95	310	40
	25	115	163	515	95	310	42
	32	140	180	570	110	340	62
	40	150	200	570	110	340	62
	50	165	230	640	140	385	75
	65	185	290	720	165	425	130
	80	200	310	800	190	475	150
	100	220	350	890	220	530	180
	125	250	400	990	240	670	190

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchsatzmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 JGF 616 2,5, NW 80 (max. Durchsatzmenge 400 kg/std.), Dampf 250 ° C, Vordruck 11 kg/cm², Minderdruck 0,4 kg/cm²

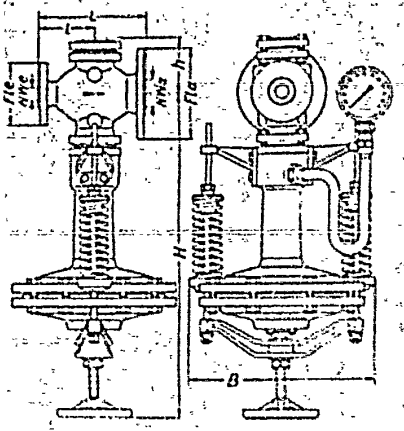
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Gußeisen-Druckminder-Ventile ND 16

mit Federbelastung, für Dampf bis 300 ° C

Abb. 17/JGF 616/e



Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 16 kg/cm² und Temperatur bis 300 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in °C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze NW 20—50	obere Grenze NW 65—100
bis 300	0,8 bis 8	0,1	3,15	2,5
	12	0,3		
	16	0,5		

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Gußeisen — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß

Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl

Ventil- und Federzugstangen aus Stahl — Membrane aus elastischem, druckfestem Buna

Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NWe/NWa	Flansch Fle mm	Flansch Fla mm	Länge L mm	Länge l mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung B mm	Ungefähres Gewicht kg
17/JGF 616/e mit erweitertem Austritt	20/ 40	105	150	180	95	560	120	340	44
	25/ 50	115	165	200	105	560	120	340	45
	32/ 65	140	185	200	110	620	155	395	56
	40/ 80	150	200	230	125	605	155	395	68
	50/100	165	220	250	135	720	183	457	85
	65/125	185	210	290	155	775	216	495	140
	80/150	200	255	330	180	890	278	530	169
	100/200	220	340	370	205	950	290	570	290

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchsatzmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil 17/JGF 616/e, NW 40/80 (max. Durchsatzmenge 400 kg/std), Dampf 230 ° C, Vordruck 11 kg/cm², Minderdruck 0,4 kg/cm²

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

ND 16

bis 300 ° C

	65—100
	2,5

oder Stahlguß
druckfestem Buna

	Ungefähres Gewicht kg
	44
	46
	56
	68
	80
	140
	160
	200

Betriebsstoff, (ruhige oder
400 kg stdl.).

GDEBURG

Stahlguß-Druckminder-Ventile ND 25

mit Federbelastung, für Dampf bis 450 ° C

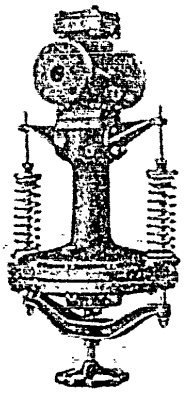
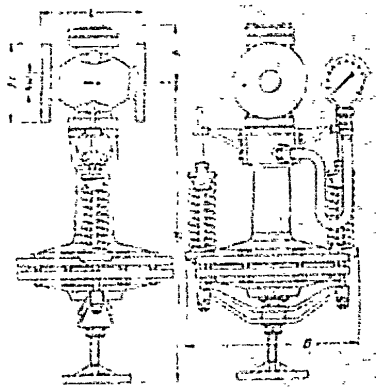


Abb. 17 JGF 525 2,5



Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 25 kg/cm² und Temperatur bis 450 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in ° C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze NW 20—65	obere Grenze NW 80—125
bis 450	0,8 bis 8	0,1	3,15	2,5
bis 450	16	0,5		
bis 400	20	0,8		
Sattdampf	25	1		

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Stahlguß — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß
Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl
Ventil- und Federzugstangen aus Stahl — Membrane aus elastischem, druckfestem Buna
Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansch Fl mm	Lange L mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung B mm	Ungefähres Gewicht mm
17/JGF 525/2,5 mit gleichem Ein- und Austritt	20	105	150	520	100	310	46
	25	115	160	520	100	310	48
	32	140	180	570	120	340	58
	40	150	200	570	120	340	60
	50	165	230	640	138	385	80
	65	185	290	720	162	425	105
	80	200	310	800	190	475	150
	100	235	350	800	218	530	200
	125	270	400	990	245	570	290

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. NW oder maximale und mini-male Durchsatzmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Verdruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil 17 JGF 525/2,5, NW. 125 (max. Durchsatzmenge 2000 kg/stdl.), Dampf 450 ° C, Vordruck 12 kg/cm², Minderdruck 2,3 kg/cm²

Kondenstöpfe

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Stahlguß-Druckminder-Ventile ND 25

mit Federbelastung, für Dampf bis 450 ° C

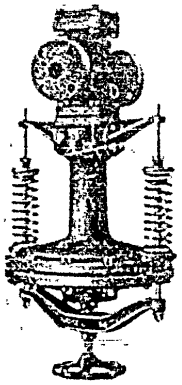
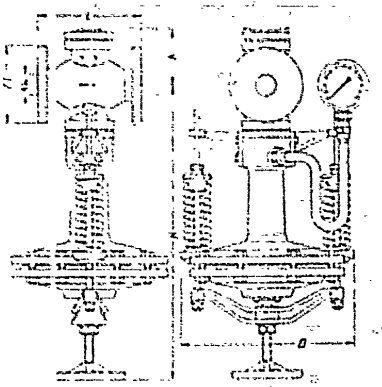


Abb. 17 JGF 525 2,5



Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 25 kg/cm² und Temperatur bis 450 ° C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in ° C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze NW 20—65	obere Grenze NW 80—125
bis 450	0,8 bis 8	0,1		
bis 450	10	0,5	3,15	2,5
bis 400	20	0,8		
Sattdampf	25	1		

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Stahlguß — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß
Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl
Ventil- und Federzugstangen aus Stahl — Membrane aus elastischem, druckfestem Buna
Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW	Flansch Fl mm	Länge L mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung B mm	Ungefähres Gewicht mm
17 JGF 525/2,5 mit gleichem Ein- und Austritt	20	105	150	520	100	310	46
	25	115	160	520	100	310	48
	32	140	180	570	120	340	58
	40	150	200	570	120	340	60
	50	165	230	640	138	385	80
	65	185	290	720	162	425	105
	80	200	310	800	190	475	150
	100	235	350	890	218	530	200
	125	270	400	990	245	570	290

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchsatzmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil 17 JGF 525 2,5, NW 125 (max. Durchsatzmenge 2000 kg/std.), Dampf 450 ° C, Vordruck 12 kg/cm², Minderdruck 2,3 kg/cm²

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Stahlguß-Druckminder-Ventile ND 25

mit Federbelastung, für Dampf bis 450 °C

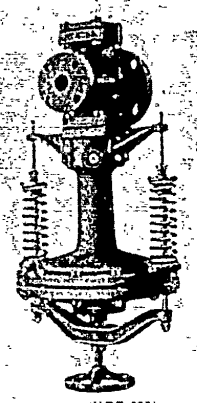
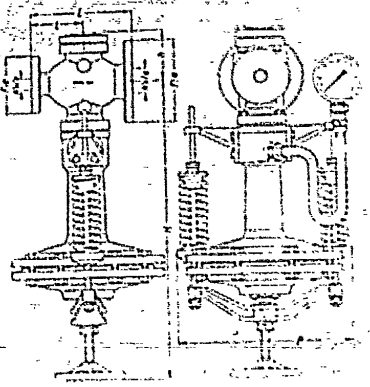


Abb. 17 IGF 525 e



Maßbild

Verwendung: für Dampf, Betriebsvordruck bis 25 kg/cm² und Temperatur bis 450 °C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in °C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg/cm² untere Grenze	obere Grenze NW 20–50	obere Grenze NW 65–100
bis 450	0,8 bis 8	0,1	3,15	2,5
bis 450	16	0,5		
bis 400	20	0,8		
Sattdampf	59	1		

Zwischenwerte verhältnisgleich entsprechend obiger Tabelle

Ausführung: Gehäuse und Unterteil aus Stahlguß — Brücke aus Gußeisen oder Stahlguß
Dichtung, Kolben und Kolbenführung aus nichtrostendem Stahl
Ventil- und Federzugstangen aus Stahl — Membrane aus elastischem, druckfestem Band
Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen und Gewichte

Abbildung	NW e/NW a	Flansch Durchmesser Fle mm	Flansch Durchmesser Fla mm	Länge L mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Anschluß B	Anschluß Gewicht kg
17 IGF 525 e mit erweitertem Austritt	20 40	105	150	180	505	140	1"	9
	25 50	115	165	200	505	150	1"	12
	32 65	140	185	200	545	150	1"	14
	40 80	150	200	250	545	150	1"	20
	50 100	165	235	250	570	150	1"	20
	65 125	185	270	250	570	150	1"	175
	80 150	200	300	300	570	150	1"	180
	100 200	235	360	300	600	150	1"	210

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. NW, 3. Vordruck und Minderdruck, Durchsatz, 4. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Ventilsitz (evtl. auch Vordruck, Durchsatz, Temperatur, Betriebsstoff oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminderventil Abb. 17 IGF, NW, Durchsatz max. 1800 kg/std, Dampf 250 °C, Vordruck 15 kg/cm², Minderdruck 6 kg/cm²

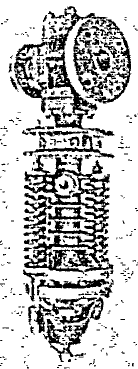
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

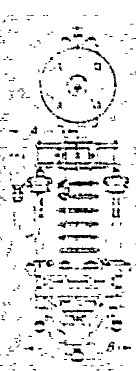
ND 25

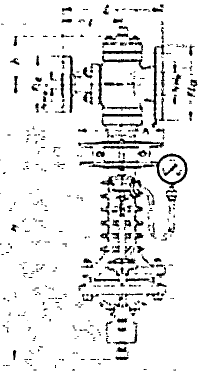
Stahlguß-Druckminder-Ventile bis ND 250

mit Federbelastung, für Dampf bis 500 °C



17 JF 5250 e





Maßbild

Verwendung: für Heißdampf, Betriebsvordruck bis maximal 100 kg cm² und Temperatur bis 500 °C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in °C	Vordruck-Bereich in kg/cm²	Minderdruck-Bereich in kg cm² unter Grenze	Minderdruck-Bereich in kg cm² obere Grenze
500	bis 40	3	10
	bis 100	10	max. 20

Ausführung: Einsitzkonstruktion Gehäuse und Unterteil aus Stahlguß Brücke aus Stahlguß
Kegel und Gehäusesitz aus nichtrostendem Stahl Spindelführung aus nichtrostendem Stahl
Membrane aus elastischem, druckfestem Buna
Flanschen Eintritt- und Austrittflanschen nach DIN der verwendeten Druckstufe, Schraubenlöcher gebohrt nach DIN

Abmessungen (Gewichte auf Anfrage)

Abbildung	NW e Eintritt	NW a Austritt	Flansch Fle mm	Flansch Fla mm	Länge L mm	Länge l mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung A mm	Ausladung B mm	K Ø mm
17 JF 5250 15 mit gleichem Ein- und Austritt	10 bis 15		entsprechend NW und ND		200	118	555	95	300	205	170
17 JF 5250 e mit erweitertem Austritt	10 bis 15	15 bis 40	entsprechend NW und ND		200	118	555	95	300	205	170

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. NW oder maximale und minimale Durchsatzmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Temperatur, 5. Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6. Minderdruck (ruhige oder stoßweise Entnahme)

Bestellbeispiel: 1 Druckminder-Ventil Abb. 17 JF 5100 20, NW 15 (max. Durchsatzmenge 155 kg/std.), Dampf 400 ° C, Vordruck 40 kg/cm², Minderdruck 6 kg/cm²

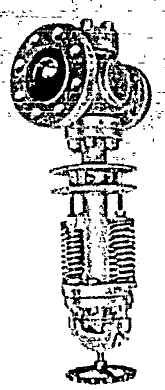
VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

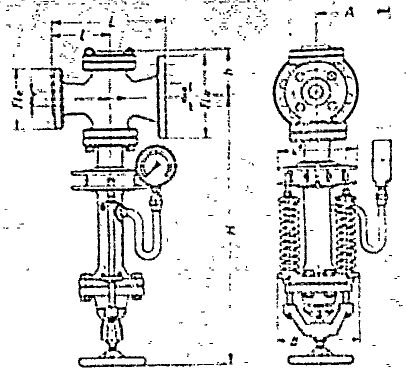
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Stahlguß-Druckminder-Ventile bis ND 250

mit Federbelastung, für Dampf bis 500 °C



17/JF 5250/e



Maßbild

Verwendung: für Heißdampf, Betriebsvordruck bis maximal 100 kg cm² und Temperatur bis 500 °C

Zulässige Reduzierverhältnisse Vordruck zum Minderdruck

Temperatur in °C	Vordruck-Bereich in kg cm²	Minderdruck-Bereich in kg cm² untere Grenze	obere Grenze
500	von 25 bis 100	10	20

Ausführung: Doppelsitzkonstruktion Gehäuse und Unterteil aus Stahlguß Brücke aus Stahlguß
Dichtung: Doppelsitzkegel, Gehäusesitze und Kegelführungen aus nichtrostendem Stahl
Membrane aus elastischem, druckfestem Buna
Flansche: Eintritt- und Austrittflansche nach DIN der verwendeten Druckstufe, Schraubenlöcher gebohrt nach DIN

Abmessungen (Gewichte auf Anfrage)

Abbildung	NW e Eintritt	NW a Austritt	Flansch Fla mm	Flansch Flz mm	Länge L mm	Länge l mm	Höhe H mm	Höhe h mm	Ausladung A mm	Ausladung B mm	K mm
17/JF 5250/20 mit gleichem Ein- und Austritt	25 bis 125		entsprechend NW und ND		300-500 je NW und ND	vers. 1	170	115	220	245	212
	150						1150	970	0	340	368
17/JF 5250/e mit erweitertem Austritt	20-125	30-200	entsprechend NW und ND		400-500 je NW und ND	vers. 1	970	715	220	270	232
	125-150	150-250					1150	970	220	340	368

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1 Abbildung, 2 NW oder maximale und minimale ND, 3 Betriebsstoff, 4 Temperatur, 5 Vordruck (evtl. auch Vordruckschwankungen), 6 Minderdruck (evtl. auch stoßweise Entnahme)

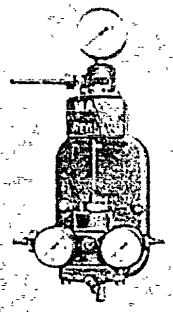
Bestellbeispiel: 1 Druckminderventil Abb. 17/JF 5250/e, 2 NW 40/65, Dampf (max. 7000 kg stdl.), Dampf 400 °C, Vordruck 65 kg/cm², Minderdruck 8 kg/cm²

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

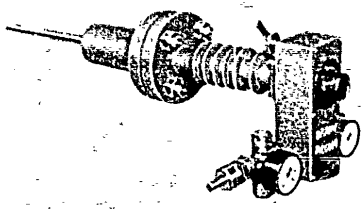
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

ND 250

Regler



Druck-Regler
Steuerwerk mit eingebautem Verstärker



Temperatur-Regler
Temperaturfühler und Ausschweißstutzen für Heißdampf

Allgemeines

Der Regler ist ein mittelbar gesteuerter Regler, bei dem die Verstellung des Regelorgans (Ventil, Drosselklappe usw.) durch ein unter Druck stehendes Steuermittel (Wasser, Öl, Luft) von 1,5 bis 4 kg/cm² erfolgt.

Er ist überall dort am Platze, wo eine hohe Regelgenauigkeit erforderlich ist, welche mit unmittelbar gesteuerten Reglern (z. B. Druckminderventil) nicht erzielt werden kann, weil bei diesem die zur Verfügung stehenden Steuerkräfte nicht ausreichen. Beim Regler wird der jeweilige Impuls durch das Steuermittel verstärkt. Es genügen daher bereits sehr kleine Abweichungen vom Sollwert, um eine Bewegung des Regelorgans einzuleiten. Der Regler ist daher sehr feinfühlig und regelt mit großer Genauigkeit. Die Arbeitsweise des Reglers kann den jeweiligen Betriebsverhältnissen weitgehend angepaßt werden. Erforderlichenfalls wird er mit einer Rückführung versehen, um eine pendelfreie Regelung zu erzielen.

Der ganze Aufbau des Reglers entspricht den Bedürfnissen der Praxis, welche von einem guten Regler neben hoher Regelgenauigkeit, Einfachheit und Betriebssicherheit, leichte Einbaumöglichkeit und vielseitige Verwendbarkeit verlangen.

Ein besonderer Vorzug des Reglers besteht darin, daß er mit Druckwasser aus der Wasserleitung (1,5 bis 4 kg/cm²) betrieben werden kann, sofern dieses sauber ist und nicht zu Ausscheidungen neigt. Er ist dabei gegen starke und plötzliche Druckschwankungen weitgehend unempfindlich. Da der Wasserverbrauch meistens nur 1–1,5 l/min beträgt, sind die Betriebskosten gering. Das frei abfließende Wasser ist nicht verunreinigt und kann noch anderweitig verwendet werden.

Wenn einwandfreies Wasser nicht zur Verfügung steht oder Frostgefahr besteht, wird der Regler mit Drucköl betrieben. Der erforderliche Druck wird in diesem Falle durch eine kleine, meist elektrisch angetriebene Zahnradpumpe im Kreislauf erzeugt. Diese Ölpumpenanlagen führen wir aus mit einer Leistung von 4 l/min und einem Betriebsdruck von 2 kg/cm² bzw. mit Leistungen von 6 bis 75 l/min und einem Betriebsdruck von 6 kg/cm². Auch Druckluft oder ein anderes neutrales Gas kann zum Betrieb des Reglers verwendet werden.

Anwendungsgebiete

Zur genauen Regelung von Druck, Temperatur, Durchflußmenge, Flüssigkeitsständen und anderen Zustandsgrößen, für Dampf, Gase, Luft, Wasser, Öl und ähnliche Betriebsstoffe.

In allen Anlagen der Kraft- und Wärmewirtschaft, Kraftwerken, Heizungs- und Trocknungs-Anlagen, Hüttenwerken, Zechen, Kokereien, Gaswerken, Braunkohlenwerken, Mineralölwerken, Hydrieranlagen, chemisch-technischen und pharmazeutischen Fabriken, Kunststoff-Fabriken, Gummifabriken, Lederfabriken, Textilindustrie, Zellwolle- und Kunstseidefabriken, Papier- und Zellstoffindustrie, Holzindustrie, Nahrungs- und Genußmittelfabriken, Zuckerfabriken, Brauereien, Brennereien, Hefe- und Stärkefabriken.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Wirkungsweise der Regler

Einfaches Steuerwerk mit Druck-Meßsystem (Bild 1)

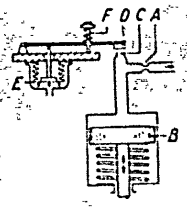


Bild 1
Einfaches Steuerwerk mit Druck-Meßsystem

Der Regler arbeitet nach dem bekannten Drosselprinzip. Ein unter Druck stehendes Steuermittel durchströmt zwei übereinander geschaltete Drosselstellen A und C, deren Verbindungsleitung mit einem Stellorgan B (Kolben oder Stellmembran) verbunden ist. Die Drosselstelle A (Festdrossel) ist unveränderlich, während der Abfluß aus der Drosselstelle C (Ausloß-Drossel), je nach Stellung des Prallkörpers D, mehr oder weniger freigegeben wird. Letztere ist an einem drehbaren Hebel befestigt, der durch ein Meßsystem (Fühler) in Abhängigkeit von dem zu regelnden Zustand verstellt wird. Sehr kleine Bewegungen des Prallkörpers D gegenüber der Ausströmdüse C verändern den Druck auf den Kolben B sehr stark. Der Kolben führt infolgedessen Bewegungen aus und verstellt das mit ihm gekuppelte Regelorgan.

Der zu regelnde Druck wirkt auf das Druck-Meßsystem (Metallbalg E). Die hierdurch ausgeübte Kraft wird vom Boden des Körpers durch ein Druckstück auf den drehbaren Prallhebel übertragen und dort durch die Feder F ausgeglichen. Durch Änderung der Federspannung kann die Höhe des zu regelnden Druckes während des Betriebes in weiten Grenzen verstellt werden.

An Stelle eines Metallbalges lassen sich auch andere Druckfühler, wie Rohrfedern oder Membranen, verwenden.

Druck-Steuerwerk mit Verstärker (Bild 2)

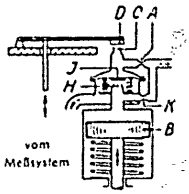


Bild 2
Steuerwerk mit Verstärker

Sind höhere Regel-Geschwindigkeiten oder Verstellkräfte erforderlich, wird das Steuerwerk mit Verstärker ausgerüstet. Hierbei strömt durch die Drosselstelle A nur ein kleiner Teil des Steuermittels und bewegt in Abhängigkeit von der Stellung des Drosselkörpers D zur Ausströmdüse C die durch eine Feder belastete Membran J. Letztere gibt den Abfluß aus einer zweiten Düse H mehr oder weniger frei. Da die Düse H und die durch sie bedingte Drosselstelle K für eine größere Steuermittelmenge bemessen sind, erhält man eine höhere Regelgeschwindigkeit des Kolbens B als mit der einfachen Steuerung nach Bild 1.

Steuerwerk mit Temperatur-Meßsystem (Bild 3)

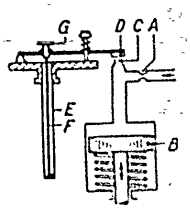


Bild 3
Einfaches Steuerwerk mit Temperatur-Meßsystem

An Stelle des oben beschriebenen Druckfühlers (Metallbalg E) wird bei diesem Steuerwerk ein Temperaturfühler verwendet. Dieser besteht aus einem Rohr E und dem Stab F, die aus Werkstoffen mit verschiedener Wärmedehnungszahl bestehen. Der Unterschied in der Ausdehnung erzeugt temperaturabhängige Bewegungen, durch welche mittels des Prallkörpers D der Stellstock über dem Kolben B verändert wird. Mit Hilfe der Schraube G kann die Höhe der zu regelnden Temperatur in weiten Grenzen gewählt werden.

Sind hohe Regelgeschwindigkeiten oder Verstellkräfte erforderlich, so wird ein Verstärker, wie unter Bild 2 beschrieben, vorgesehen.

Für Regelaufgaben, die mit den beschriebenen Steuerwerken nicht gelöst werden können, wo dann [illegible] z. B. 2-Meßsysteme für Quotient, [illegible] und andere.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Ausführung der Regler

Die Regleranlage besteht vorwiegend aus folgenden Hauptteilen:

1. dem Steuerwerk mit dem Meßsystem (Impulssystem oder Fühler)
2. dem Stellgerät (Stellmembran oder Stellzylinder)
3. dem Regelorgan (Ventil, Drosselklappe usw.)

Je nach Zweckmäßigkeit wird das Meßsystem mit dem Steuerwerk zu einem Bauteil vereinigt oder getrennt angeordnet. Die Ausführung der einzelnen Bauteile eines Reglers richtet sich nach dem zu regelnden Zustand und den örtlichen Verhältnissen. Im folgenden sind die wichtigsten Ausführungen näher beschrieben.

Druckregler

In Bild 4 ist ein Druckregler dargestellt, bei dem das Meßsystem mit der Einstellvorrichtung getrennt von dem Steuerwerk angeordnet ist. Diese Ausführung hat noch den Vorzug, daß man – z. B. bei einer Änderung der Arbeitsbedingungen – die Einwirkung des Meßsystems auf die Steuerung in einfacher Weise umkehren kann. An dem Gehäuse werden zwei Manometer zum Messen des Steuermitteldruckes und des auf das Stellorgan wirkenden Druckes angebracht.

Größere Regelorgane werden durch eine vom Steuerwerk getrennte Stellmembran (evtl. Stellzylinder) mittels Seilzuges oder Gestänge betätigt, die an beliebiger Stelle aufgestellt und durch Rohrleitung mit dem Steuerwerk verbunden wird.

Auf Seite 34 sind einige Beispiele von Regelaufgaben aufgeführt.

Bild 4
Drucksteuerwerk

Bild 5
Drucksteuerwerk mit Differenzdruck-Meßsystem

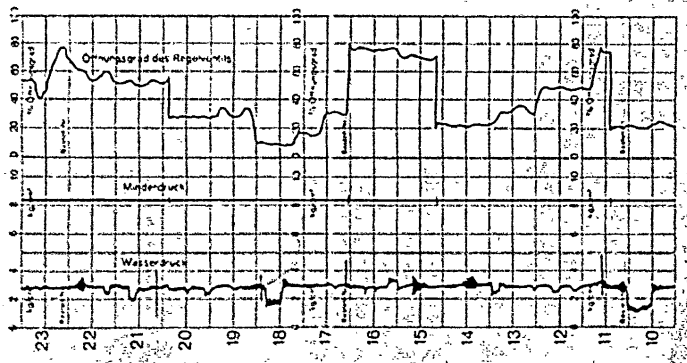


Bild 6. Regeldiagramm eines Druckreglers. Das Diagramm zeigt den gradlinigen Verlauf des geregelten Minderdruckes bei veränderlicher Durchsatzmenge und stark schwankendem Steuermitteldruck

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Temperaturregler

Die Ausführung eines einfachen Steuerwerks mit Temperaturfühler ist auf Bild 7 ersichtlich, während auf Bild 8 ein Temperatur-Steuerwerk mit Rückführung dargestellt ist. Bei diesen Ausführungen ist das Meßsystem unmittelbar an das Steuerwerksgehäuse angebaut. An dem Steuerwerk befinden sich auch hier wieder zwei Manometer, die den Zuflußdruck des Steuermittels und den Druck in der Leitung zum Stellorgan anzeigen.

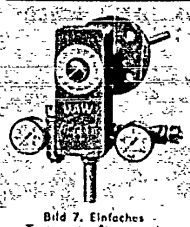


Bild 7. Einfaches Temperatur-Steuerwerk

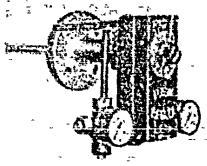


Bild 8
Temperatur-Steuerwerk mit Rückführhebel

Regelorgane

Als Regelorgane gelangen für strömende Medien Ventile und Klappen zur Verwendung. Die Ventile werden je nach Nennweite und Druckgefälle mit Einsitz- oder entlastetem Doppelsitzkegel ausgerüstet. Man unterscheidet ferner zwei Ausführungsarten: Öffnungs- und Schließventile. Erstere werden durch steigenden Steuermitteldruck auf die Membran oder den Kolben des Stellzylinders geöffnet, letztere geschlossen. Die Auswahl ist so zu treffen, daß bei Störung der Steuermittelversorgung die Gefährdung der Anlage ausgeschlossen ist. Ein Öffnungsventil schließt also bei Ausbleiben des Steuermitteldruckes, ein Schließventil öffnet. Es ist auch möglich, das Regelorgan bei Ausbleiben des Steuermitteldruckes in der zuletzt innegehabten Stellung festzuhalten, wozu eine besondere Festhaltevorrichtung eingebaut wird.

In den Fällen, wo der gewünschte Zustand durch Mischen von zwei Medien erreicht werden soll, finden als Regelorgane Wechselventile oder Mischschieber Verwendung.

Bei geringen Druckgefällen sind für Rohrleitungen Drosselklappen wegen ihres geringeren Durchflußwiderstandes vorzuziehen, während in Windkanälen auch Jalousieklappen zum Einbau gelangen können.

Andere Ausführungen

Die beschriebenen und auf den folgenden Seiten dargestellten Ausführungen von Druck- und Temperatur-Reglern sind nur einige Beispiele für die außerordentlich vielseitige Verwendbarkeit des Reglers.

Planung und Bestellung

Unsere langjährigen und vielseitigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Regelung ermöglichen uns, für jede Regelaufgabe die bestgeeignete Ausführung zu liefern. Jede Anlage wird von uns sorgfältig unter Berücksichtigung aller in Frage kommenden Faktoren entworfen und geplant. Zur richtigen Beurteilung der Betriebsverhältnisse und zur Vermeidung zeitraubender Rückfragen bei der Bearbeitung von Anfragen und Bestellungen ist jedoch die sorgfältige Ausfüllung unseres Fragebogens für Regler erforderlich (s. Seite 29–30). Wir bitten daher, diesen bei Bedarf anzufordern.

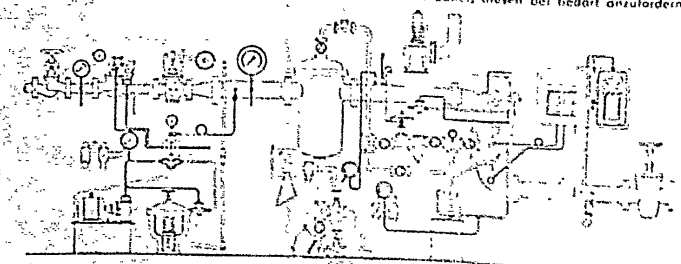


Bild 9. Schematische Darstellung einer kompletten Reduzier- und Kühlstation mit Druck- und Temperatur-Regler, für max. 10 t/h Dampf, reduziert von 13 kg/cm² auf 3 kg/cm², gekühlt von 430° C auf 210° C

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Anwendungsbeispiele

Druck-Regelanlagen mit Reglern

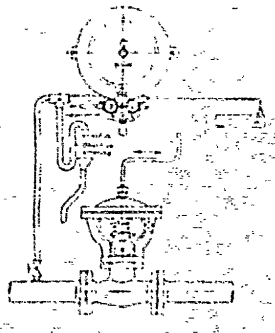


Bild 10
Niederdruck-Regler mit Membranventil

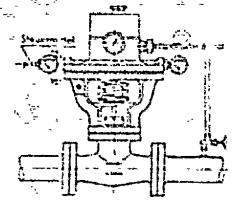


Bild 11
Druckregler Membranventil mit eingebautem Steuerwerk

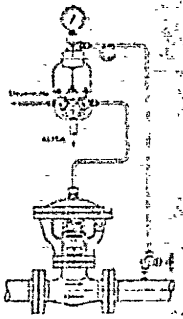


Bild 12
Druckregler mit Membranventil

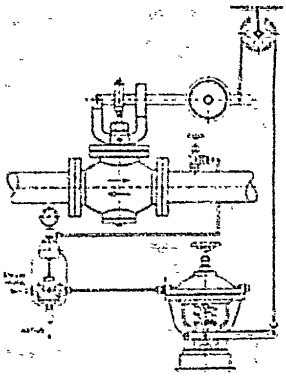


Bild 13
Druckregler mit Betätigung des Regelventils durch Stellmembran
(Diese Anlage kann mit Seil- oder Gestänge-Betätigung ausgeführt werden)

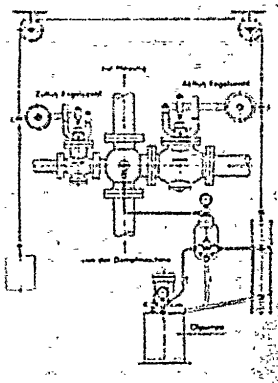


Bild 14
Druckregler mit Stellzylinder zur Betätigung von zwei Ventilen für Zufluß- und Abflußreglung eines Netzes

Kondensläpfe

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Anwendungsbeispiele

Temperatur-Regelanlagen mit Reglern

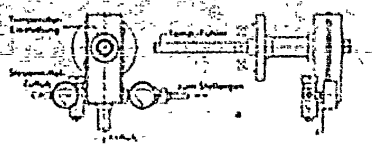


Bild 15. Temperaturregler
Steuerwerk mit Temperaturfühler
Ausführung ohne Rückführung

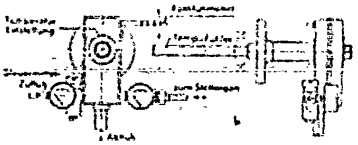


Bild 16. Temperaturregler
Steuerwerk mit Temperaturfühler
Ausführung mit Rückführung

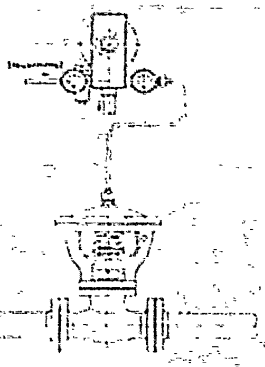


Bild 17
Temperaturregler
mit Membranventil

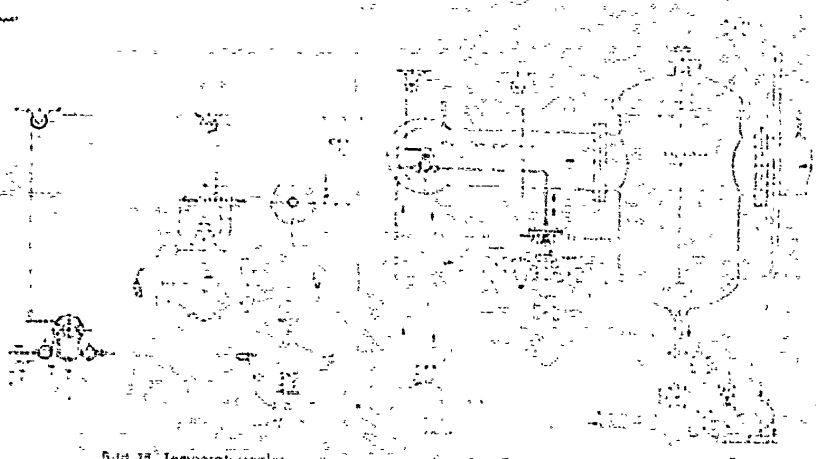


Bild 18 Temperaturregler
mit Betätigung d. Regelventils
durch Stellmembran

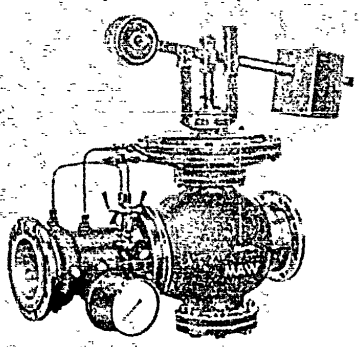
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

REGLER

Venturi-Durchflußmengen-Regler ND 10

für Wasserwerke



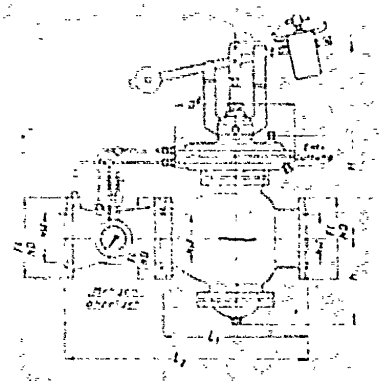


Abb. RO 15-58

Verwendung: zur Regelung und Messung der durch eine Rohrleitung strömenden Flüssigkeitsmenge (Kaltwasser) für 6 kg cm² Betriebsdruck

Ausführung: Der Venturi-Durchflußmengen-Regler wird fertig kombiniert zum Einbau in die Rohrleitung geliefert. Bestehend aus:

1 Regler-Ventil aus Gußeisen mit Membran und Gewichtsbelastung. Innenteile aus nichtrostendem Stahl
1 Venturi-Rohr, Gehäuse aus Gußeisen, Düseneinsatz aus Messing
1 Differenz-Manometer nach Abb. 1 BP 90, 180 mm Ø, mit Druckausgleichventil aus Stahl
2 Manometer-Ventile nach Abb. 2 V 20 aus Stahl
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2532 ND 10, Schraubenlöcher gebohrt nach DIN 2511

Abmessungen (Gewichte auf Anfrage)

Abbildung	NW	Flansch Fl	Baulänge L1	Baulänge L2	Höhe H	Höhe h	D Ø
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
RO 15-58	150	285	480	1000	730	285	525
	200	340	600	1000	780	335	525
	250	405	730	1300	950	420	600
	300	445	850	1600	1100	540	600
	400	565	950	1900	1300	680	700
	500	670	1100	2200	1500	820	700

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. NW und Durchflußmenge pro Stunde, 3. Betriebsstoff, 4. Betriebsdruck, 5. Temperatur

Bestellbeispiel: 1 Venturi-Durchflußmengen-Regler Abb. RO 15-58, NW 150, Durchflußmenge 2000 l/std, Kaltwasser 6 kg cm², 20° C. Wirkungsweise siehe Seite 32.

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Venturi-Durchflußmengen-Regler

Wirkungsweise

Der Regler arbeitet in Abhängigkeit von dem durch ein Venturi-Meßrohr erzeugten Differenzdruck, welcher das Maß der Durchflußmenge darstellt. Der erzeugte Differenzdruck wirkt auf eine zweiseitig belastete Membran, welche durch eine Spindel mit einem Doppelsitzkegel verbunden ist. Das Eigengewicht dieses Systems wird durch eine Feder abgefangen. Der Minusimpuls beaufschlagt die Membranoberseite. Der Doppelsitzkegel ist so angeordnet, daß er bei Ansteigen des Minusimpulses, gleichbedeutend mit geringerem Differenzdruck und damit geringerer Durchflußmenge, den Ventildurchgang vergrößert und damit wieder die durch die Belastungen gegebene Durchflußmenge einstellt. Das Membran-Regelsystem wird über eine besondere Spindel und ein Hebelsystem mit Gewicht belastet. Die eingestellte Durchflußmenge wird gehalten, indem der Regler automatisch den Ventildurchgang entsprechend dem Verschmutzungsgrad einer vorgeschalteten Apparatur (Filter) allmählich vergrößert. Hat das kastenartige Belastungsgewicht die tiefste Stellung erreicht, so ist damit der maximal zulässige Verschmutzungsgrad der vorgeschalteten Apparatur (Filter) erreicht.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Heißdampfkühler ND 16 bis 100

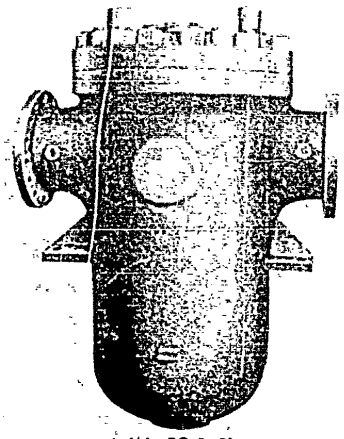
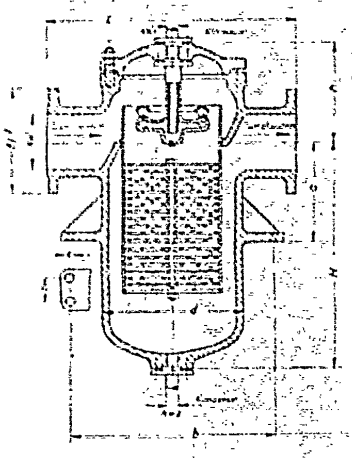


Abb. RO 5.53



Verwendung:

für Heißdampfkühlung, Betriebsdruck bis 40 kg/cm² und Temperatur bis 500 °C

Beschreibung:

Der Heißdampfkühler kühlt Heißdampf durch Einspritzen von Wasser (möglichst Kondensat, welches öl- und fettfrei ist) auf die gewünschte niedrigere Temperatur. Der Dampf strömt in Richtung von oben nach unten durch eine Siebkette, in welcher die innige Mischung und Verdampfung des in fein verteiltem Schleier eingespritzten Kühlwassers erfolgt. Das Kühlwasser wird durch mehrere Düsen, die auf einem ringförmigen Verteilerkörper angeordnet sind, gegen einen Prallsturm gespritzt und nach unten in Dampfrichtung in breitem Schleier dem Dampf zugemischt.

Der erzeugte Dampf niederer Temperatur ist wassertrei und von homogener Beschaffenheit. Für die Entwässerung des Kühlers bei Betriebsstillstand oder Betriebsbeginn hat der Kühler unten einen Anschluß für eine Kondensatleitung.

Ausführung: Gehäuse und Deckel aus Elektro-Stahlguß

Düsen aus hochwertigem, nichtrostendem Stahl

Flansche nach DIN der verwendeten Druckstufe, Schraubenlöcher gebohrt nach DIN

Abmessungen (Gewichte auf Anfrage)

Abbildung	NW	NW 1	NW 2	L	H	h	d	e	b	c	e
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
RO 5.53	100	25	25	550	500	220	330	240	450	80	14
	125	32	32	625	580	250	350	260	500	90	14
	150	32	32	750	700	300	430	320	600	100	18
	200	40	40	900	840	370	520	360	700	100	18
	250	40	40	1100	1000	440	620	400	900	150	23
	300	50	50	1250	1150	500	730	450	1000	200	27
	350	50	50	1400	1250	550	840	500	1100	200	27

entsprechend NW und ND

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. max. Dampfdurchsatz, 3. Dampfdruck, 4. Temperatur vor dem Kühler, 5. Temperatur hinter dem Kühler, 6. Kühlwasserdruck, 7. Kühlwassertemperatur, 8. max. Kühlwassermenge

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Reduzier- und Kühlstationen

sind wichtige Anlagen der automatischen Regelung in Dampfkraftanlagen, besonders in Wärmekraftwerken. Sie dienen der automatischen Umformung von Dampf höherer Drücke und Temperaturen.

Unser Fertigungsprogramm in Reglanlagen für Dampftechnik und Wärmewirtschaft im allgemeinen enthält speziell

Reduzier- und Kühlstationen für große Dampfleistungen

bis 250 t/h, Drücke bis 130 ata und Temperaturen bis 630 °C

In Sonderfertigung werden Stationen für 5 t h Dampf, 300 ata Druck und 600 °C Temperatur ausgeführt

Die Reduzier- und Kühlstationen werden entsprechend den vorhandenen Betriebsbedingungen ausgeführt und mit Meßgeräten und Armaturen für die Messung und Regelung komplett ausgerüstet, so daß eine genaue Arbeitsweise und maximale Betriebssicherheit gewährleistet ist.

Die Stationen können in folgenden Typen ausgeführt werden:

a) als schnellarbeitende Reduzier- und Kühlstationen parallel zu Turbinenanlagen mit automatischer Regelung des Hochdruckes, des reduzierten Druckes und der Temperatur;

b) als normal arbeitende Reduzier- und Kühlstationen mit automatischer Regelung des reduzierten Druckes und der Temperatur des gekühlten Dampfes;

c) als Anfahr-Reduzier- und Kühlstationen, zur Inbetriebnahme von mehreren Großkesselanlagen paralleler Arbeitsanordnung, mit automatischer Reduzierung und Kühlung;

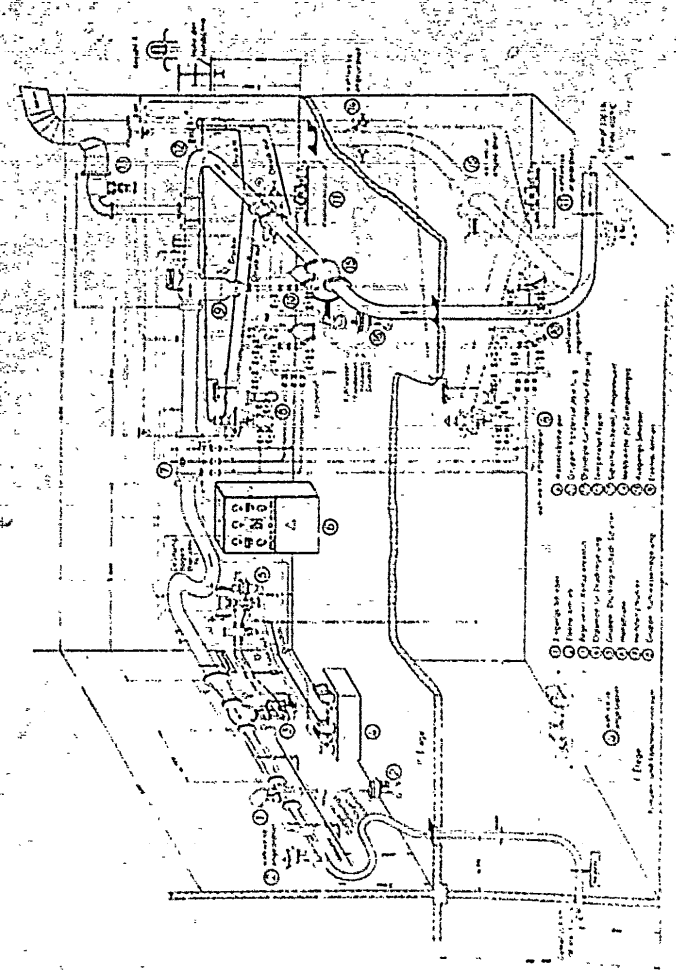
d) als Reduzier-Mischstationen zur Erhöhung der Temperatur von Abdampf aus Turbinen durch Zumischung reduzierten Hochdruck-Heißdampfes und Begrenzungsregulierung des Druckes.

Für unsere Reduzier- und Kühlstationen wurde uns vom Amt für Material- und Warenprüfung, Fachgruppe Maschinenbau, die Führung der Gütеklassenbezeichnung „SONDERKLASSE" — das Prüfzeichen für beste Qualität (Bestererzeugnis) — erteilt.

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

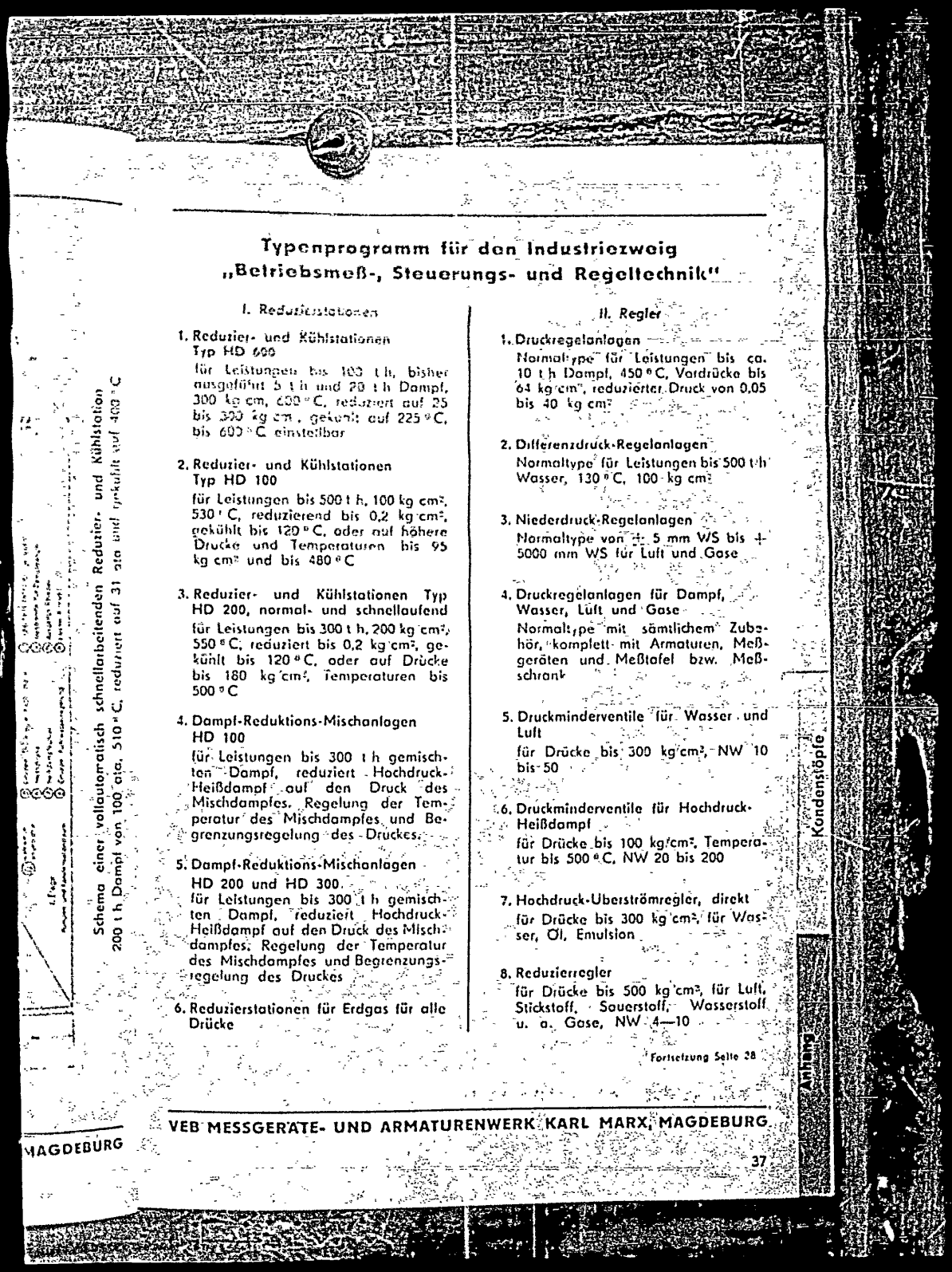
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0



Schema einer vollautomatisch schnellarbeitenden Reduzier- und Kühlstation
250 t h Dampf von 100 ata, 510 °C, reduziert auf 31 ata und gekühlt auf 400 °C

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0



Typenprogramm für den Industriezweig „Betriebsmeß-, Steuerungs- und Regeltechnik"

I. Reduzierstationen

1. Reduzier- und Kühlstationen Typ HD 600
   für Leistungen bis 100 t h, bisher ausgeführt 5 t h und 20 t h Dampf, 300 kg cm, 600 °C, reduziert auf 25 bis 300 kg cm, gekühlt auf 225 °C, bis 600 °C einstellbar

2. Reduzier- und Kühlstationen Typ HD 100
   für Leistungen bis 500 t h, 100 kg cm², 530 ° C, reduzierend bis 0,2 kg cm², gekühlt bis 120 °C, oder auf höhere Drücke und Temperaturen bis 95 kg cm² und bis 480 °C

3. Reduzier- und Kühlstationen Typ HD 200, normal- und schnellaufend
   für Leistungen bis 300 t h, 200 kg cm², 550 °C, reduziert bis 0,2 kg cm², gekühlt bis 120 °C, oder auf Drücke bis 180 kg cm², Temperaturen bis 500 °C

4. Dampf-Reduktions-Mischanlagen HD 100
   für Leistungen bis 300 t h gemischten Dampf, reduziert Hochdruck-Heißdampf auf den Druck des Mischdampfes. Regelung der Temperatur des Mischdampfes und Begrenzungsregelung des Druckes.

5. Dampf-Reduktions-Mischanlagen HD 200 und HD 300.
   für Leistungen bis 300 t h gemischten Dampf, reduziert Hochdruck-Heißdampf auf den Druck des Mischdampfes. Regelung der Temperatur des Mischdampfes und Begrenzungsregelung des Druckes

6. Reduzierstationen für Erdgas für alle Drücke

II. Regler

1. Druckregelanlagen
   Normaltype für Leistungen bis ca. 10 t h Dampf, 450 °C, Vordrücke bis 64 kg cm², reduzierter Druck von 0,05 bis 40 kg cm²

2. Differenzdruck-Regelanlagen
   Normaltype für Leistungen bis 500 t h Wasser, 130 °C, 100 kg cm²

3. Niederdruck-Regelanlagen
   Normaltype von + 5 mm WS bis + 5000 mm WS für Luft und Gase

4. Druckregelanlagen für Dampf, Wasser, Luft und Gase
   Normaltype mit sämtlichem Zubehör, komplett mit Armaturen, Meßgeräten und Meßtafel bzw. Meßschrank

5. Druckminderventile für Wasser und Luft
   für Drücke bis 300 kg cm², NW 10 bis 50

6. Druckminderventile für Hochdruck-Heißdampf
   für Drücke bis 100 kg cm², Temperatur bis 500 °C, NW 20 bis 200

7. Hochdruck-Überströmregler, direkt
   für Drücke bis 300 kg cm², für Wasser, Öl, Emulsion

8. Reduzierregler
   für Drücke bis 500 kg cm², für Luft, Stickstoff, Sauerstoff, Wasserstoff u. a. Gase, NW 4—10

Fortsetzung Seite 28

Schema einer vollautomatisch schnellarbeitenden Reduzier- und Kühlstation
200 t h Dampf von 100 ata, 510 °C, reduziert auf 31 ata und gekühlt auf 400 °C

Anhang — Kondenstöpfe

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

9. **Niederdruckregler**
   0 bis 30 mm WS, 30 bis 100 mm WS, 100 bis 200 mm WS

10. **Niveauregler bis ND 100**

11. **Temperaturregelanlagen**
    Normaltype für Dampfleistungen bis 60 t h Dampf, 450 °C, bis 40 kg/cm² Betriebsdruck

12. **Temperaturregelanlagen**
    Spezialtype für Dampfleistungen bis 250 t h, 530 °C, 100 kg/cm²

13. **Regler, pneumatisch, wasser- und ölhydraulisch**
    für Regelung von Druck und Menge

14. **Regler, wie vor, für Temperaturregelung**

15. **Ölhydraulischer Schalter mit Elektromagnet-Betätigung**
    NW 15, 20, 25 für Öldrücke bis 30 kg/cm² zur Umschaltung und Mehrwegschaltung von Öl und Emulsionen

16. **Festhaltevorrichtung**
    NW 15, 20, 25, zur Blockierung von Regelorganen, wird eingebaut in die Steuerleitungen, vollautomatisch selbsttätige Schaltung, ohne Leckverluste arbeitend

17. **Automatische Entlüftungsvorrichtung**
    für Steuerölleitungen bis 30 kg/cm² Betriebsdruck

18. **Pneumatisches, hydraulisches, halbautomatisches Schnellschaltventil für Schnellöffnung oder Schnellschluß**
    für Drücke bis 1000 mm WS Eigen- und Fremdmedien

19. **Klein-Druckregler**
    NW 10 bis NW 100, ND 10, 16, 25, pneumatisch, wasser- und ölhydraulisch, direkt eingebautes Steuerwerk im Membrandeckel von Regelorganen oder Stellmotoren

20. **Öl- und Wasserfilter**
    NW 10 bis NW 100, ND 16 bis ND 400

21. **Spezial-Automatischer Kondensatentleerer**
    NW 15, 20, 25, für Dampf bis 300 kg/cm²

22. **Spezial-Automatischer Kondensatentleerer**
    NW 100, ND 64, für Dampf bis 40 kg/cm², NW 125, 150

23. **Spezial-Heißdampfkühler**
    NW 15, 20, 25, für Dampf bis 300 kg cm²

24. **Hochdruck-Kühlwasserregler**
    NW 32, 40, 50, 65, 80, 100, mit 3 Ausgängen für nacheinanderfolgende kontinuierliche Regelung von Einspritzdüsen-Aggregaten für Kühlwasser bis 300 kg cm², 250 °C

25. **Temperaturregler, ölhydraulisch, wasserhydraulisch, pneumatisch**
    mech. Dehnungsprinzip für Betriebsdruck bis 300 kg cm²

26. **Venturi-Durchflußmengenregler**
    ohne Hilfssteuerung NW 150, 200, ND 16, NW 250 300, 350 400, 500

27. **Spezial-Druckregler**
    für zähflüssige Medien (Viskose u. a.) Direkt-Prinzip

28. **Kleinreduzierventil für Luft**, Vordruck bis 8 kg/cm², Minderdruck 0,5 bis 3 kg/cm², NW 6

III. Sonderkonstruktionen und komplette Spezialanlagen
auf dem Gebiete der Dampftechnik
und angrenzende Gebiete

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Schieber-Kondenstöpfe ND 16 bis ND 160

Beschreibung und Wirkungsweise

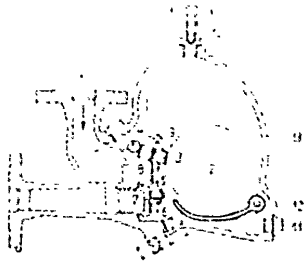


Abb. 16 616

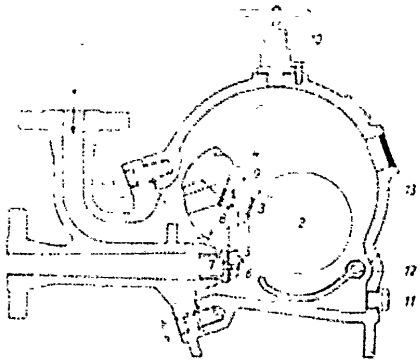


Abb. 16 564

Kondenswasserableiter haben den Zweck, das in Dampfleitungen, Heizkammern und dgl. anfallende Kondenswasser selbsttätig und ohne Dampfverlust abzuleiten. Der Schieber-Kondenstopf wird in allen seinen Einzelheiten der Forderung nach wirtschaftlicher Arbeitsweise gerecht.

Das abzuleitende Kondensat tritt bei 1 in den zunächst geschlossenen Topf ein. Mit dem hochsteigenden Wasserspiegel hebt sich die geschlossene Schwimmerkugel 2 und zieht, sobald sie ihren vollen Auftrieb erreicht hat, mittels des unmittelbar angeschweißten Schwimmerrahmens 3 mit dem Gegengewicht 4 den Lenker 5 nach. Im Lenker 5 ist der Schieberstein 6 mit zwei seitlichen Zapfen gelagert und überdeckt die im Gehäusesitz 7 befindliche Ausflußöffnung. Da die Lagerwelle 8 des Lenkers 5 senkrecht unter der Lagerwelle 9 angeordnet ist, beschreibt der durch zwei kleine Nasen hinter dem Gehäusesitz 7 geführte Lenker 5 — bei Auftrieb der Schwimmerkugel 2 — vom unteren Scheitelpunkt eine Kreisbahn. Hierdurch wird der Schieberstein 6 zunächst angelüftet und entlastet. Weiteres Steigen des Schwimmers 2 bewirkt ein weiteres Nachziehen des Lenkers 5 bzw. des Schiebersteines 6 bis zur völligen Freigabe der Durchströmöffnung im Gehäusesitz 7. Der Öffnungsgrad richtet sich nach der Menge des anfallenden Kondensats.

Beim Schließen tritt der umgekehrte Vorgang ein. Erst in der tiefsten Schwimmerstellung wird der Schieberstein 6 auf dem Gehäusesitz 7 zum Aufsetzen gebracht. Der im Topf herrschende Druck bewirkt, daß der Schieberstein die Ausflußöffnung völlig abdichtet.

Den Kondenstopf vervollständigen ein Entlüftungsventil 10 am höchsten Punkt des Topfes, eine Ablaßschraube 11 an seinem tiefsten Punkt und eine Handanlüftvorrichtung 12. Durch diese kann man sich jederzeit von der einwandfreien Arbeitsweise der Inneneinrichtung überzeugen. Nach Abnahme der Haube 13 und Herausziehen der Welle 9 können die Innenteile mit einem Griff herausgenommen werden.

Ein besonderes Merkmal dieser Konstruktion ist, daß der Schieberstein 6 angelüftet und dann frei nach oben gezogen wird. Hierdurch ergeben sich sehr geringe Reibungsverhältnisse und größere Betriebssicherheit. Der gerade Abflußkanal bietet den geringsten Strömungswiderstand. Unmittelbar hinter der Sitzplatte findet der Flüssigkeitsstrahl Raum zur Ausdehnung, die er der Entspannung und seiner Temperatur zufolge sucht. Mit dieser Durchbildung ist der Kondenstopf auf höchste Ausflußleistung gebracht.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Schieber-Kondenstöpfe ND 16

mit entlastetem Schieber

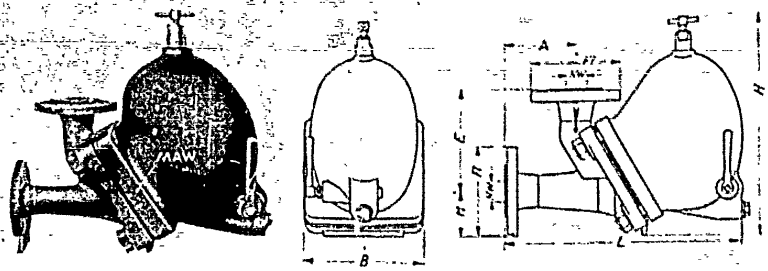


Abb. 16 616

Verwendung: zum Entwässern von Dampf- und Preßluftleitungen bis 16 kg cm² Betriebsdruck und Temperaturen bis 300 °C

Ausführung: in fünf verschiedenen Druckbereichen, mit Anlüftvorrichtung, Entlüftungsventil und Ablaßschraube

Haube und Winkelstutzen aus Gußeisen — Sitz und Schieber aus nichtrostendem Stahl
Schwimmer geschlossener Kugelschwimmer aus Stahlblech
Einbauteile aus Stahl (nach Abnahme der Haube frei zugänglich und durch Herausziehen einer einzigen Welle leicht auszubauen)
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16

Abmessungen, Gewichte, Durchflußleistungen

Abbildung	NW	Flansch-Länge		Breite	Höhe		Abstand		Gewicht ohne Zubehör	Betriebs-Druckbereiche in kg/cm²				
		Fl	L	B	H	M	A	E		bis 4	üb. 4–6	üb. 6–8	üb. 8–12	üb. 12–16
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Durchflußleistung in m³/h *)				
16.616	15	95	320	150	310	60	75	130	13,5	2,24	2,00	1,60	1,97	1,39
	20	105	325	150	310	60	80	130	13,6	3,45	2,75	3,48	3,11	2,28
	25	115	330	150	310	60	85	130	15	5,07	5,22	5,37	4,27	3,60
	32	140	380	185	365	70	105	155	27	7,90	7,20	7,88	8,10	7,59
	40	150	395	185	365	75	112	175	27,8	11,75	9,68	9,14	9,64	9,38
	50	165	410	185	365	82	115	175	29,8	15,77	14,40	12,25	11,15	11,15

*) Bei Wahl der Topfgröße ist zu beachten, daß der Kondensatanfall bei Inbetriebnahme der kalten Anlage um ein Mehrfaches größer ist als normal. Um dem Rechnung zu tragen, empfiehlt es sich, die Leistung gleich der zwei- bis dreifachen im normalen Betrieb anfallenden Kondensatmenge zu wählen, je nachdem, ob man die Sperrmenge noch abführen muß oder eine geringe Verzögerung zulassen kann. Bei konstantem Gegendruck ist der Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt als Betriebs-Druckbereich zu wählen.

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. Nennweite oder geforderte höchste Durchflußleistung, 3. Betriebsdruck
4. bei Gegendruck Höhe desselben, 5. Betriebstemperatur

Bei Gegendruck empfiehlt es sich, ein Rückschlagventil hinter dem Kondenstopf einzubauen

Bestellbeispiel: 1 Kondenstopf Abb. 16 616, NW 15, für 10 kg/cm² Sattdampf (9,5 kg/cm² Gegendruck)

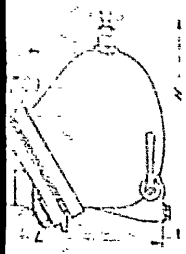
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

D 16

Schieber-Kondenstöpfe ND 25

mit entlastetem Schieber



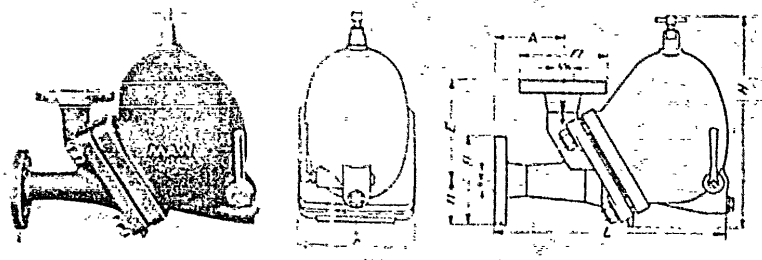


Abb. 16 525

Verwendung: zum Entwässern von Dampf- und Preßluftleitungen

Abbildung	Zulässiger Betriebsdruck in kg/cm² bei Temperaturen bis 400 °C	bis 450 °C	bis 480 °C
16 525	20	16	12

Ausführung: mit Anlüftvorrichtung, Entlüftungsventil und Ablaßschraube

Haube und Winkelstutzen aus Stahlguß
Sitz und Schieber aus nichtrostendem Stahl
Schwimmer: geschlossener Kugelschwimmer aus Stahlblech
Einbauteile aus Stahl (nach Abnahme der Haube frei zugänglich und durch Herausziehen einer einzigen Welle leicht auszubauen)
Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2544, gebohrt nach DIN ND 25

Abmessungen, Gewichte, Durchflußleistungen

Abb.	NW	Flansch-Ø Fl mm	Länge L mm	Breite B mm	Höhe H mm	Höhe M mm	Abstand A mm	Abstand E mm	Ungefähres Gewicht kg	Durchflußleistung in m³/h *) bei Betriebsdruck bzw. Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt von kg/cm² 20 **)
16 525	15	95	320	150	310	65	75	130	14,0	1,556
	20	105	328	150	310	65	80	130	15,0	1,556
	25	115	335	150	310	65	85	130	17,0	2,560
	32	140	418	190	375	85	105	155	23,0	6,525
	40	150	422	190	375	85	115	175	28,0	8,525
	50	165	425	190	375	85	115	175	31,0	8,525

*) Bei Wahl der Topfgröße ist zu beachten, daß der Kondensatanfall bei Inbetriebnahme der kalten Anlage um ein Mehrfaches größer ist als normal. Um dem Rechnung zu tragen, empfiehlt es sich, die Leistung gleich der zwei- bis dreifachen im normalen Betrieb anfallenden Kondensatmenge zu wählen, je nachdem, ob man die Spitzenmenge rasch abführen muß oder eine geringe Verzögerung zulassen kann.

**) Auf Wunsch auch für Betriebsdrücke, wie sie die Abb. 16 616 anführt.

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. Nennweite oder geforderte höchste Durchflußleistung, 3. Betriebsdruck, 4. bei Gegendruck Höhe desselben, 5. Dampftemperatur

Bestellbeispiel: 1 Kondenstopf Abb. 16 525, NW 25, für Heißdampf 20 kg/cm², 300 °C

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Schieber-Kondenstöpfe ND 40

mit entlastetem Schieber

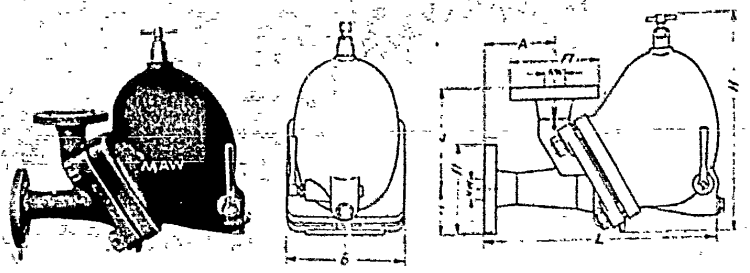


Abb. 16 540

Verwendung: zum Entwässern von Dampf- und Preßluftleitungen

Abbildung	Zulässiger Betriebsdruck in kg/cm² bei Temperaturen bis 400 °C	bis 450 °C	bis 480 °C
16 540	32	30	25

Ausführung: mit Anlüftvorrichtung, Entlüftungsventil und Ablaßschraube

- Haube und Winkelstutzen aus Stahlguß — Sitz und Schieber aus nichtrostendem Stahl
- Schwimmer: geschlossener Kugelschwimmer
- Einbauteile aus Stahl (nach Abnahme der Haube frei zugängig und durch Herausziehen einer einzigen Welle leicht auszubauen)
- Flansche ohne Arbeitsleiste nach DIN 2545, gebohrt nach DIN ND 40

Abmessungen, Gewichte, Durchflußleistungen

Abb.	NW	Flansch Fl	Länge L	Breite B	Höhe H	Höhe M	Abstand A	Abstand E	Ungefähres Gewicht	Durchflußleistung in m³/h *) bei Betriebsdruck bzw. Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt von kg/cm² 32	25
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
16 540	15	95	320	150	310	65	75	130	14	1,510	1,335
	20	105	328	150	310	65	80	130	15	1,510	1,335
	25	115	335	150	310	65	85	130	17	1,975	1,740
	32	140	418	190	375	85	105	155	23	3,220	4,525
	40	150	422	190	375	85	115	175	28	5,080	7,280
	50	165	425	190	375	85	115	175	34	5,080	7,280

*) Bei Wahl der Topfgröße ist zu beachten, daß der Kondensatanfall bei Inbetriebnahme der kalten Anlage um ein Mehrfaches größer ist als normal. Um dem Rechnung zu tragen, empfiehlt es sich, die Leistung gleich der zwei- bis dreifachen des normalen Betrieb anfallenden Kondensatmenge zu wählen, je nachdem, ob man die Spitzenmenge rasch ablühren muß oder eine geringe Verzögerung zulassen kann. Bei konstantem Gegendruck ist der Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt als Betriebs-Druckbereich zu wählen.

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben

1. Abbildung, 2. Nennweite oder geforderte höchste Durchflußleistung, 3. Betriebsdruck,
4. bei Gegendruck Höhe desselben, 5. Betriebstemperatur.

Bestellbeispiel: 1 Kondenstopf Abb. 16 540, NW 25, für Betriebsdruck 25 kg/cm², 350 °C

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Schieber-Kondenstöpfe ND 64

mit entlastetem Schieber

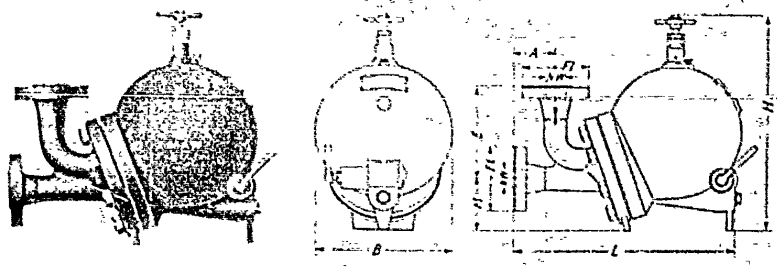


Abb. 16 564

Verwendung: zum Entwässern von Dampf- und Preßluftleitungen

Abbildung	Zulässiger Betriebsdruck in kg/cm² bei Temperaturen bis 400 °C	bis 450 °C	bis 480 °C
16 564	40	35	40

Ausführung: mit Ablüftvorrichtung, Entlüftungsventil und Ablaßschraube

Haube und Winkelstutzen bis 450 °C aus Stahlguß, über 450 °C aus legiertem Stahlguß
Sitz und Schieber aus nichtrostendem Stahl
Schwimmer: geschlossene Kugelschwimmer aus Stahlblech
Einbauteile aus Stahl (nach Abnahme der Haube frei zugängig und durch Herausziehen einer einzigen Welle leicht auszubauen)
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2516, gebohrt nach DIN ND 64

Abmessungen, Gewichte, Durchflußleistungen

Abb.	NW	Flansch Fl mm	Länge L mm	Breite B mm	Höhe H mm	Höhe M mm	Abstand A mm	Abstand E mm	Ungefähres Gewicht kg	Durchflußleistung in m³/h*) bei Betriebsdruck bzw. Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt von kg/cm² 40	35
16 564	15	105	530	280	455	110	80	185	53	1,275	1,160
	20	130	530	280	455	110	80	190	55		
	25	140	530	280	455	110	80	190	56	2,260	2,066
	32	155	570	280	455	110	100	205	60		
	40	170	570	280	455	110	100	205	62	3,720	3,380
	50	180	570	280	455	102	100	205	64		

*) Bei Wahl der Topfgröße ist zu beachten, daß der Kondensatanfall bei Inbetriebnahme der kalten Anlage um ein Mehrfaches größer ist als normal. Um dem Rechnung zu tragen, empfiehlt es sich, die Leistung gleich der zwei- bis dreifachen im normalen Betrieb anfallenden Kondensatmenge zu wählen, je nachdem, ob man die Spitzenmenge rasch abführen muß oder eine geringe Verzögerung zulassen kann. Bei konstantem Gegendruck ist der Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt als Betriebs-Druckbereich zu wählen.

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. Nennweite oder geforderte höchste Durchflußleistung, 3. Betriebsdruck, 4. bei Gegendruck Höhe desselben, 5. Dampftemperatur

Bestellbeispiel: 1 Kondenstopf Abb. 16 564, NW 32, für Heißdampf 30 kg/cm² und 450 °C

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Schieber-Kondenstöpfe ND 100

mit entlastetem Schieber

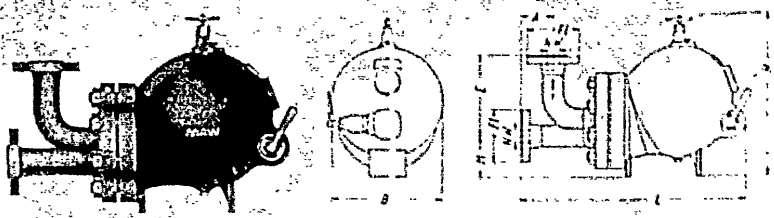


Abb. 16 5100

Verwendung: zum Entwässern von Dampf- und Preßluftleitungen

Abbildung	Zulässiger Betriebsdruck in kg/cm² bei Temperaturen		
	bis 400 ° C	bis 450 ° C	bis 480 ° C
16 5100	64	50	64

Ausführung: mit Anlüftvorrichtung, Entlüftungsventil und Ablaßschraube

- Haube und Winkelstutzen bis 450 ° C aus Stahlguß, über 450 ° C aus legiertem Stahlguß
- Sitz und Schieber aus nichtrostendem Stahl
- Schwimmer: geschlossener Kugelschwimmer aus Stahlblech
- Einbauteile aus Stahl (nach Abnahme der Haube frei zugänglich und durch Herausziehen einer einzigen Welle leicht auszubauen)
- Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2547, gebohrt nach DIN ND 100

Abmessungen, Gewichte, Durchflußleistungen

Abb.	NW	Flansch Fl	Länge L	Breite B	Höhe H	Höhe M	Abstand A	Abstand E	Ungefähres Gewicht	Durchflußleistung in m³/h*) bei Betriebsdruck bzw. Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt von kg/cm² 44	55
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg		
	15	105	750	365	525	128	80	240	130	1 580	1,400
	20	130	750	365	525	128	80	240	132		
16	25	140	760	365	525	128	85	215	133	2,930	2,500
5100	32	155	750	365	525	130	100	260	135		
	40	170	780	365	525	134	105	270	140	4,600	4,070
	50	195	785	365	525	140	110	280	144		

*) Bei Wahl der Topfgröße ist zu beachten, daß der Kondensatanfall bei Inbetriebnahme derselben Anlage um ein Mehrfaches größer ist als normal. Um dem Rechnung zu tragen, empfiehlt es sich, die Leistung gleich der zwei- bis dreifachen im normalen Betrieb entstehenden Kondensatmenge zu wählen, je nachdem, ob man die Sattdampftemperatur sofort erreichen muß oder eine geringe Verzögerung zulassen kann. Bei Anstehendem Gegendruck ist der Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt als Betriebs-Druckbereich zu wählen.

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben

1. Abbildung, 2. Nennweite oder gefo[illegible] höchste Druck[illegible] 3. Betriebsart
4. bei Gegendruck Höhe desselben 5. Dampf- [illegible]

Bestellbeispiel: 1 Kondenstopf Abb. 16 5100 NW [illegible] für Heißdampf 50 kg/cm² = 400 ° C

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Schieber-Kondenstöpfe ND 160

mit entlastetem Schieber

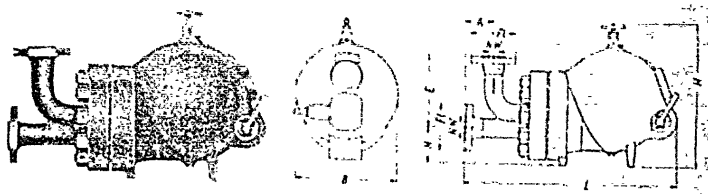


Abb. 16 5160

Verwendung: zum Entwässern von Dampf- und Preßluftleitungen

Abbildung	Zulässiger Betriebsdruck in kg/cm² bei Temperaturen bis 400 °C	bis 450 °C	bis 480 °C
16 5160	100	80	100

Ausführung: mit Anlüftvorrichtung, Entlüftungsventil und Ablaßschraube
Haube und Winkelstutzen bis 450 °C aus Stahlguß, über 450 °C aus legiertem Stahlguß
Sitz und Schieber aus nichtrostendem Stahl
Schwimmer: geschlossener kugelschwimmer aus Stahlblech
Einbauteile aus Stahl (nach Abnahme der Haube frei zugängig und durch Herausziehen einer einzigen Welle leicht auszubauen)
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2548 gebohrt nach DIN ND 160

Abmessungen, Gewichte, Durchflußleistungen

Abb.	NW	Flansch Fl mm	Länge L mm	Breite B mm	Höhe H mm	Höhe M mm	Abstand A mm	Abstand E mm	Ungefähres Gewicht kg	Durchflußleistung in m³/h¹) bei Betriebsdruck bzw. Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt von kg/cm² 100	80
16 5160	15	105	780	400	535	128	80	240	166	1,980	1,760
	20	130	780	400	535	128	80	240	168		
	25	140	790	400	535	128	85	215	170	2,700	2,420
	32	155	780	400	535	130	100	260	172		
	40	170	810	400	535	134	105	270	177	3,530	3,160
	50	195	815	400	535	140	110	280	182		

¹) Bei Wahl der Topfgröße ist zu beachten, daß der Kondensatanfall bei Inbetriebnahme der kalten Anlage um ein Mehrfaches größer ist als normal. Um dem Rechnung zu tragen, empfiehlt es sich, die Leistung gleich der zwei- bis dreifachen im normalen Betrieb anfallenden Kondensatmenge zu wählen, je nachdem, ob man die Spitzenmenge rasch ablühren muß oder eine geringe Verzögerung zulassen kann. Bei konstantem Gegendruck ist der Druckunterschied zwischen Ein- und Austritt als Betriebs-Druckbereich zu wählen.

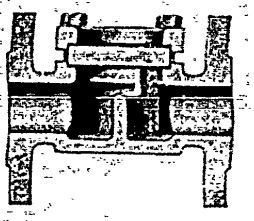
Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:
1. Abbildung, 2. Nennweite oder geforderte höchste Durchflußleistung, 3. Betriebsdruck, 4. bei Gegendruck Höhe desselben, 5. Dampftemperatur

Bestellbeispiel: 1 Kondenstopf Abb. 16 5160, NW 25, für Heißdampf 78 kg/cm² und 450 °C

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Kondenstopf-Kontrollapparate ND 6



Schnittbild

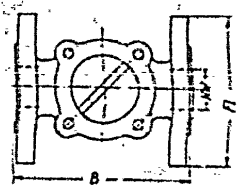


Abb. 16 Kf 606

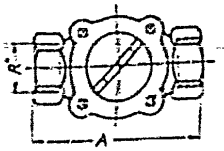


Abb. 16 Km 606

Verwendung: zur Kontrolle der richtigen Arbeitsweise von Kondenstopfen. Bei geschlossenem Topf darf nach der Entleerung weder Wasser noch Dampf austreten. Für Betriebsdrücke bis 6 kg cm² (hinter dem Kondenstopf)

Ausführung: Gehäuse und Deckel aus Gußeisen, Glasfenster unter dem Deckel
Flansche mit Arbeitsleiste nach DIN 2533, gebohrt nach DIN ND 16
Muffen mit Whitworth Rohrgewinde nach DIN 259

Abmessungen und Gewichte

NW	Abb. 16 Kf 606 mit Flanschen			Abb. 16 Km 606 mit Muffen		
	Flansch Fl	Länge B	Ungefähres Gew. kg	Muffen R	Länge A	Ungefähres Gew. kg
	mm	mm		Zoll	mm	
15	95	110	2	R ½	100	1,5
20	105	130	3	R ¾	110	2,2
25	115	150	4	R 1	130	3,5
32	140	160	5	R 1¼	150	4,5
40	150	170	6	R 1½	170	7,5
50	165	200	10	R 2	200	9,5

Bei Anfrage und Bestellung bitten wir anzugeben:

1. Abbildung, 2. Nennweite, 3. Gegebenenfalls [illegible] dem Kondenstopf

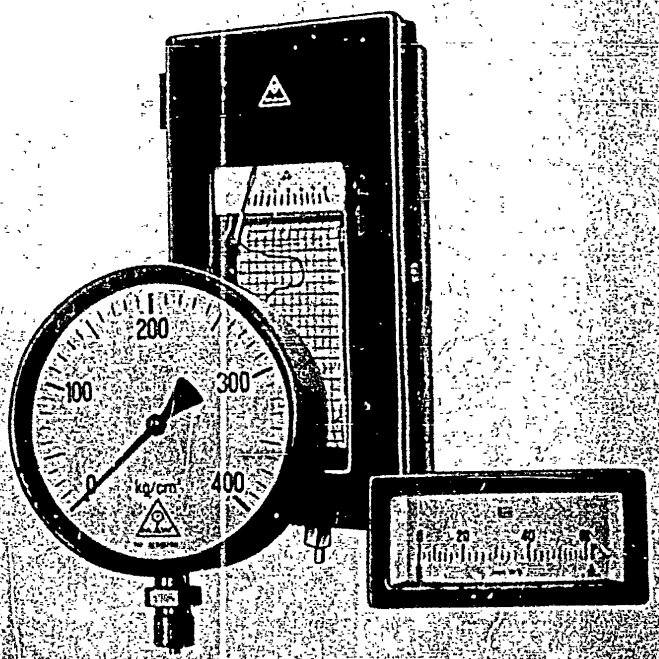
Bestellbeispiel: 1 Kontrollapparat Abb. [illegible] dem Kondenstopf

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

KATALOG TEIL 1d



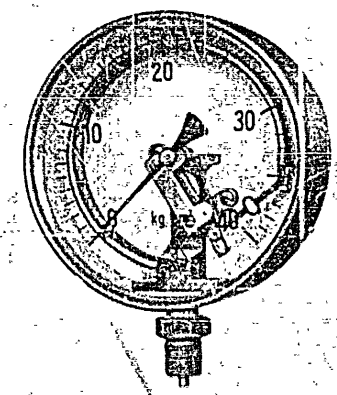
MANOMETER

VEB MESSGERÄTE- U. ARMATURENWERK
KARL MARX / MAGDEBURG

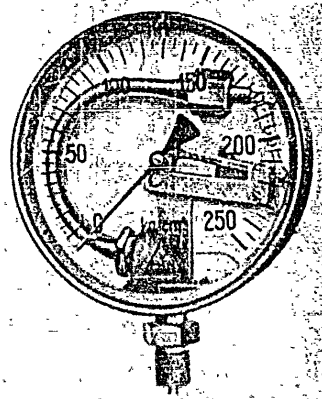
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL



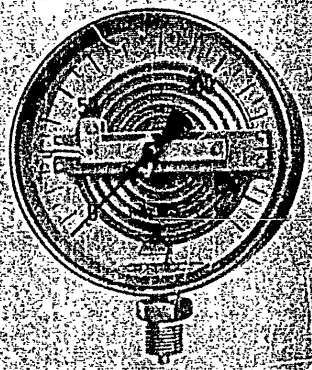
Metallrohrfeder-Manometer



Stahlrohrfeder-Manometer

Die Zifferblätter sind aus Glas hergestellt, um den inneren Aufbau der Manometer zu zeigen

Platten-feder-Manometer



Kapselfeder-Manometer

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Metallrohrfeder-Manometer, -Vakuummeter u. -Mano-Vakuummeter

sind die meist verwendeten Manometer. Als Meßsystem dient eine kreisförmig gebogene Röhrenfeder aus Kupferlegierung, die bestrebt ist, sich unter der Wirkung des inneren Überdruckes zu strecken. Diese Bewegung wird durch eine bewegliche Zugstange auf ein Zahnsegment und von diesem auf das Ritzel der Zeigerwelle übertragen. Die Feder wird in den Federkörper eingelötet, der gleichzeitig das Manometerwerk und den Anschlußzapfen trägt. Ein kräftiges Gußgehäuse schließt das Werk nach außen ab.

Stahlrohrfeder-Manometer

sind für höhere Drücke bestimmt bzw. für solche Betriebsstoffe, die Metallrohrfedern angreifen. In ihrem Aufbau entsprechen sie weitgehend den Metallrohrfeder-Manometern; sie unterscheiden sich nur durch die Ausführung der Feder. Die Feder ist U-förmig oder kreisförmig gebogen; sie ist aus hochwertigen Spezialstählen hergestellt, wird aus dem Vollen gebohrt und in den Federkörper eingeschraubt. Mit besonderen Schutzeinrichtungen, wie drucksicherer Trennwand zwischen Feder und Zifferblatt, zerreißbarer Rückwand und Nachströmdrossel im Anschlußzapfen, werden Manometer für höchste Drücke ausgeführt.

Plattenfeder-Manometer, -Vakuummeter und -Mano-Vakuummeter

sind weitgehend unempfindlich gegen Stoß und Erschütterung und verhältnismäßig leicht zu schützen gegen angreifende Betriebsstoffe; sie werden deshalb besonders von der chemischen Industrie bevorzugt. Im Aufbau unterscheiden sie sich wesentlich vom Röhrenfeder-Manometer. Als Meßsystem dient eine Metallmembran (Plattenfeder), die zwischen zwei Flansche (Federflansche) eingespannt ist und sich unter der Wirkung des auf ihr lastenden Druckes durchbiegt. Diese Bewegung wird durch eine bewegliche Zugstange auf ein Zahnsegment und von diesem auf das Ritzel der Zeigerwelle übertragen. Die Anordnung der Plattenfeder erfolgt in der Weise, daß deren Bewegung beim Erreichen des Skalenenddruckes durch Anlage im Gehäuse abgefangen wird. Dies bedeutet, daß unbeschadet Überdrücke auftreten können (patentiert).

Kapselfeder-Manometer, -Vakuummeter und -Mano-Vakuummeter

sind Spezialgeräte zum Messen sehr geringer Drücke von Luft und Gasen, z. B. als Feuerungszugmesser oder für Lüftungsanlagen. Als Meßsystem besitzen sie zwei Metallmembranen, die zu einer geschlossenen Metallkapsel verbunden sind. Die Übertragung der Federbewegung auf das Zeigerwerk erfolgt in ähnlicher Weise wie beim Plattenfeder-Manometer.

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

Klein-Manometer mit Metallrohrfeder

Manometer, Vakuummeter

Nenndurchmesser 60 mm

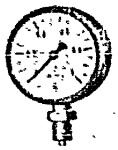


Abb. 1/BM 1
1/BM 2

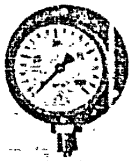


Abb. 1/BM 1 b

Abb. 1/BM 1 m
1/BM 2 m

Abb. 1/BM 1 mf
1/BM 2 mf

Verwendung: für Skalenendwerte bis 315 kg/cm² (200 bzw. 160 kg/cm² Betriebsdruck), für Flüssigkeiten, Gase, Luft, die Kupferlegierungen nicht angreifen

Ausführung: Betriebs-Manometer entsprechend DIN 16040, 16041 mit Befestigungsrand

Gehäuse: aus Stahl gezogen oder Werkstoffen nach unserer Wahl
Röhrenfeder: aus Spezial-Kupferlegierung
Anschlußzapfen: metrisches Gewinde M 12×1,5
Auf Wunsch Anschlußstück für Gewinde R ½" gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung	ohne Rand	mit Befestig.-Rand[1]	Anschluß rücksitzig	mit Frontring[1]	Ausführung / Verwendung
Abbildung	1/BM 1 1/BM 2	1/BM 1 b —	1/BM 1 m 1/BM 2 m	1/BM 1 mf 1/BM 2 mf	Normalausführung m. Schaltgericht. f. Luft u. Gase[2]

[1] Mindestabnahmemenge je 50 Stück
[2] mit Kalibrierschalter, sofern benachbarten, rotes Grenzkontakt- und Schaltkontaktpaar auf der Zeigerachse zur Anzeige führen

Anzeigebereiche

Meßgerät	in kg/cm² von 0 bis ...														
Manometer	—	0 →	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	63	100	160	250	315
Vakuummeter	1	← 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Manometer sind bei gleichmäßiger Belastung verwendbar bis etwa zwei Drittel, bei wechselnder Belastung bis etwa zur Hälfte des Anzeigebereiches, Vakuummeter bis zum vollen Anzeigebereich

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 1,6 % vom Skalenendwert, für 315 kg/cm² bis zu ± 2,5 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Manometer Abb. 1/BM 1, 0 bis 40 kg/cm², für ... (Anlage, Betriebsstoff)

Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen unverbindlich!

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

Abmessungen

Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäusetiefe b₂ mm	Gehäusetiefe b₁ mm	Höhe mit Zapfen h mm	Rand-Ø D mm	Frontring-Ø D mm	Lochkreis-Ø e mm	Loch-Ø l mm
60	60	29	23,5	52,5	78	78	70	3,5

Für Meßtafeleinbau Ausschnitt d = 2 mm Tafelstärke bis 4 mm

Gewicht: ohne Rand ... ungefähr 0,3 kg
mit Rand oder Frontring ungefähr 0,4 kg

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen

(die auf besondere Anfrage bzw. Bestellung bei einer Mindestmenge von etwa 50 Stück)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Zelluloid- bzw. Cellonscheibe	
Öl- und fettfrei für Sauerstoff	mit Schutzeinrichtung
Sicherung gegen zweifachen Überdruck (nicht über 10 kg/cm² Skalenendwert)	nach Vereinbarung
Drosselschraube im Anschlußzapfen	
Anschlußstücke nach DIN 16275 für Gewinde R ...	nach Katalog Teil 2

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

12

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

Betriebs-Manometer mit Metallrohrfeder

Manometer, Vakuummeter, Mano-Vakuummeter

Nenndurchmesser 100, 150, 260 mm

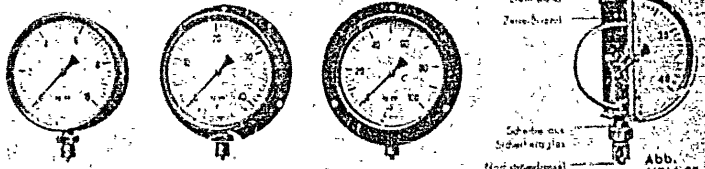


Abb. 1/BM 20 — Abb. 1 BM 20 b — Abb. 1/BM 20 f — Abb. 1/BM 37

Abbildung 1/BM 27, 28 und 27b, 29 b weichen in der Außenansicht geringfügig ab

Verwendung: für Skalenendwerte bis 100 kg/cm² (63 bzw. 50 kg/cm² Betriebsdruck) für Flüssigkeiten, Dampf, Gase, Luft, die Kupferlegierungen nicht angreifen

Ausführung: Betriebs Manometer entsprechend DIN 16 043, 16 044

Gehäuse: Gußgehäuse, schwarz lackiert — **Röhrenfeder:** aus Spezial-Kupferlegierung

Anschlußzapfen, metrisches Gewinde M 20 x 1,5

Auf Wunsch Anschlußstutzen für Gewinde R ½" gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung	ohne Rand	mit Befest.-Rand	mit Frontring	Ausführung / Verwendung
Abbildung	1 BM 20	1,BM 20 b	1/BM 20 f	Normalausführung, für alle Anzeigebereiche
	1/BM 36	—	1/BM 36 f	mit einfachem Schutz für Luft und Gase[1]
	1/BM 37	—	1/BM 37 f	mit verstärktem Schutz für Luft und Gase[2]
	1/BM 27	1/BM 27 b	—	spritz-, schwallwasser- sicher u. Freiluftbauart, druckwassersicher — nur ca. 150 m/m Nenndurchmesser für alle Anzeigebereiche
	1/BM 28	1,BM 28 b		

[1] mit Sicherheitsglasscheibe und Sicherheitsloch auf der Rückseite, nur bis 25 kg/cm² Skalenendwert

[2] mit Sicherheitsglasscheibe, druckssicherer Trennwand zwischen Feder und Zifferblatt und staubdichter Zentralwand auf der Rückseite. Anschlußzapfen mit Nachströmdrossel; ab 40 kg/cm² Skalenendwert

Anzeigebereiche

Meßgerät	In kg/cm² von 0 bis													
Manometer	—	0 —	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	63	100
Vakuummeter	— 1	— 0												
Mano-Vakuummeter	— 1	— 0 —	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	—	—	—

Manometer sind bei gleichmäßiger Belastung verwendbar bis etwa zwei Drittel, bei wechselnder Belastung bis etwa zur Hälfte des Anzeigebereiches, Vakuummeter bis zum vollen Anzeigebereich

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 1 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Manometer Abb. 1/BM 20, 150 Ø, 0 bis 16 kg/cm², für ... (Anlage, Betriebsstoff)

Maße, Gewinde, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen umseitig!

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

13

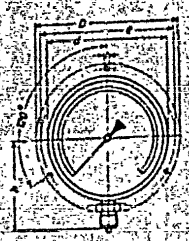
Schreib-Manometer | Spezial-Manometer | Flüssigkeits-Manometer | Elektr. Kontaktvorrichtungen | Fernanzeiger | Anhang

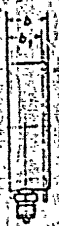
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

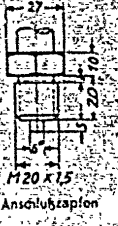
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER







Anschlußzapfen

Abmessungen

Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäusetiefe b mm	Gehäusetiefe b_1 mm	Höhe mit Zapfen h mm	Rand-Ø D mm	Frontring-Ø D mm	Lochkreis-Ø e mm	Loch-Ø l mm	Rückwand bis Mitte Zapfen e mm
100	104	45	38	87	130	134	116	5,8	17
150	149*)	48*)	41	110	190*)	184	168*)	5,8	19*)
260	257	53	45	162	300	300	282	7,5	22

*) für Abb. 27, 28: d = 178, b = 67, e = 26; für Abb. 27 i, 28 i: D = 210, e = 198 mm

Für Maßtafeleinbau: Ausschnitt = d + 6 mm, Tafelstärke bis 4 mm

Gewichte

Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg			
	Abb. 1/BM 20, 36, 37	Abb. 1/BM 27, 28	Abb. 1/BM 20a, 20i, 36i, 37i	Abb. 1/BM 27i, 28i
100	0,85	—	1,1	—
150	1,3	3,5	2	3,7
260	4,8	—	5,5	—

Hinweis: Abb. 1/BM 28 und 28b müssen für Anzeigebereiche bis 0—10 kg/cm² zum Ausgleich von Temperatur- und Luftdruckschwankungen mit einer Ausgleichleitung versehen werden, deren offenes Ende, geschützt liegend, ins Freie oder in einen anderen Raum führt. Ein Leitungsanschluß von R ¼" Innengewinde ist am Gehäuse vorhanden.

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage bzw. Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Oberwertzeiger (Maximum-Zeiger), Unterwertzeiger	nur für 150 Nenn-Ø
Verstärkte Werkstoffe Sicherheitsglasscheibe	nach Vereinbarung
Öl- und fettfrei für Sauerstoff	mit Schutzeinrichtung
Elektrische Kontaktvorrichtung Elektrischer Fernsender	nur für 150 Nenn-Ø (ausschließlich Abb. 1/BM 37 f)
Druckvermittler für aggressive Druckmittel	nach Vereinbarung
Drosselschraube im Anschlußzapfen Anschlußstücke nach DIN 16275 für Gewinde R ¼	nach Katalog Teil 2

Absperr-Hähne und -Ventile, Drosselvorrichtungen, Meßgrößenfühler, Wasserstandsrohre usw. nach Katalog Teil 2

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

14

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Betriebs-Manometer mit Stahlrohrfeder

Manometer

Nenndurchmesser 100, 150, 260 mm

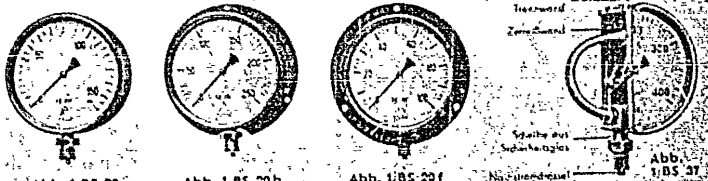


Abb. 1/BS 20 — Abb. 1/BS 20b — Abb. 1/BS 20f — Abb. 1/BS 37

Abbildung 1/BS 27, 28 und 27b, 28b weichen in der Außenansicht geringfügig ab

Verwendung: für Skalenendwerte bis 4000 kg/cm² (2500 bzw. 2000 kg/cm² Betriebsdruck), für Flüssigkeiten, Dampf, Gase, Luft die Stahl und Kupferlegierungen nicht angreifen

Ausführung: Betriebs-Manometer entsprechend DIN 16043, 16044 bzw. DIN 16038 mit Linsendichtung

Gehäuse: Gußgehäuse, schwarz lackiert — **Röhrenfeder:** aus hochwertigen Sonderstählen

Anschlußzapfen: bis 1600 kg/cm² mit Flachdichtung und metrischem Gewinde M 20×1,5
ab 2500 kg/cm² mit Linsendichtung und metrischem Gewinde M 30×2
Auf Wunsch Anschlußstück für Gewinde R ½" oder R 1" gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung	ohne Rand	mit Unterrand	mit Frontring	Ausführung / Verwendung
Abbildung	1/BS 20 1/BS 37	1/BS 20b –	1/BS 20f 1/BS 37f	Normalausführung, für 10 ... 2500 kg/cm² mit verstärktem Schutz für Luft und Gase*)
	1/BS 27	1/BS 27b		spritz-, schwallwasser- sicher u. Freiluftbauart druckwasserdicht — nur mit 150 mm Nenndurchmesser für Anzeigebereiche 0–40 bis 0–1000 kg/cm²
	1/BS 28	1/BS 28b		

*) Mit Schutzring vorn für Gase, Luft und Wasser, mit Unterrand und Schutzring hinten für Wasser und spritzwasserdicht, mit Unterrand und Schutzring hinten für Gase, Luft und Wasser, für 0–40 bis 0–4000 kg/cm² Anzeigebereich

Anzeigebereiche

Meßgerät	in kg/cm² von 0 bis									
Manometer	0 →	–	–	10	16	25	40	63	100	
	0 →	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	
Nenn-Ø	für Nenndurchmesser									
	100		150				260			
	40 bis 630		10 bis 2500		40 bis 4000 (4000 jedoch nur in Ausführung 1/BS 37 und 1/BS 37f)					

Bei gleichmäßiger Belastung verwendbar bis etwa zwei Drittel, bei wechselnder Belastung bis etwa zur Hälfte des Anzeigebereiches

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 1 % vom Skalenendwert, für 2500 und 4000 kg/cm² ± 2 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Manometer Abb. 1/BS 37 f, 150 Ø, 0 bis 100 kg/cm², für ... (Anlage/Betriebsstoff)

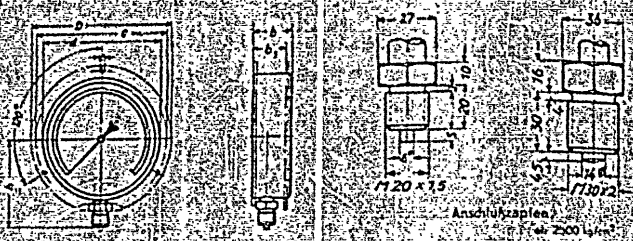
Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen umseitig!

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER



Abmessungen

Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäusetiefe b mm	Gehäusetiefe b₁ mm	Höhe mit Zapfen k mm	Rand-Ø D mm	Frontring-Ø D mm	Lochkreis-Ø e mm	Loch-Ø l mm	Rückwand bis Mitte Zapfen a mm
100	104	45	38	87	130	134	118	5,8	17
150	149*)	48*)	41	110*)	180*)	184	168*)	5,8	19*)
260	257	53**)	45**)	162	300	300	282	7,5	22

*) Für Abb. 27, 28, d = 178, b = 67, a = 26 für Abb. 27b, 28b, D = 210, e = 198 mm
**) b = 65, b₁ = 57 für 4000 kp/cm²

Für Mosaiktafeleinbau: Ausschnitt = d + 6 mm, Tafelstärke bis 4 mm

Gewichte

Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg			
	Abb. 1/25, 26, 27	Abb. 1/25, 27a, 28	Abb. 1/25, 26b, 27b	Abb. 1/25, 27b, 28b
100	0,85	—	1,1	—
150	1,3	3,5	2	3,7
260	4,8	—	5,5	—

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage bzw. Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Oberwertzeiger (Maximum-Zeiger), Unterwertzeiger	nur für 150 mm Nenn-Ø
Verstärkte Werkglas-Sicherheitsglasscheibe	nach Vereinbarung
Öl- und fettfrei für Sauerstoff	nur für Abb. 1/25, 27 und 27a
Feder aus schwer rostendem Stahl	
Feder aus wasserstoffbeständigem Stahl	nur für 100 und 150 mm Nenn-Ø
Federsystem ganz aus nichtrostendem Stahl (für Skalenendwerte von 63 ... 630 kp/cm²)	... 150 mm Nenn-Ø
Elektrische Kontaktvorrichtung	
Flach...	

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

Klein-Manometer mit Plattenfeder

Manometer, Vakuummeter

Nenndurchmesser 60 mm

Abb. 1/BP 68

Abb. 1/BP 68 mf

Verwendung: für Skalenendwerte bis 25 kg/cm² (20 bzw. 12,5 kg/cm² Betriebsdruck), für Flüssigkeiten, Dampf, Gase, Luft, die Kupferlegierungen nicht angreifen. Unempfindlich gegen Stöße und Erschütterungen. Plattenfeder überdrucksicher (patentiert).

Ausführung: Betriebs-Manometer mit senkrechter Plattenfeder entsprechend DIN 16021

Gehäuse: Gußgehäuse, schwarz lackiert

Plattenfeder: aus Stahl, korrosionsfest lackiert

Anschlußzapfen: metrisches Gewinde M 12×1,5

Auf Wunsch Anschlußstück für Gewinde R ½" gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung	ohne Rand	mit Frontring	Anschluß	Ausführung / Verwendung
Abbildung	1/BP 68	–	unten	für Dampf, Wasser, Gase, Öle
	1/BP 68 m	1/BP 68 mf	rückseitig	

Anzeigebereiche

Abbildung	Meßgerät		in kg/cm² von 0 bis					
1/BP 68	Manometer	0 →	0,6	1	2,5	6	10	25
68 m, 68 mf	Vakuummeter	0 →	–	1	–	–	–	–
Überdrucksicher bis		0 →	6	10	25	40	40	40

Manometer sind bei gleichmäßiger Belastung verwendbar bis etwa zwei Drittel, bei wechselnder Belastung bis etwa zur Hälfte des Anzeigebereiches. Vakuummeter bis zum vollen Anzeigebereich.

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 2,5 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Manometer Abb. 1/BP 68, 0 bis 6 kg/cm² für ... (Anlage, Betriebsstoff) ...

Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen umseitig

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

17

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

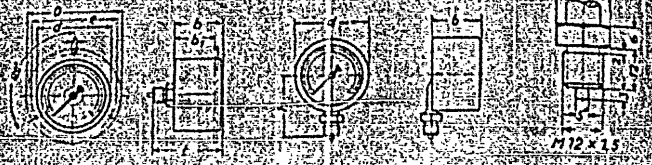


Abb. 1/BP 68 m
Abb. 1/BP 68 ml

Abb. 1/BP 68

Anschlußzapfen

Abmessungen

Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäuse-tiefe b mm	Gehäuse-tiefe b_1 mm	Höhe mit Zapfen h mm	Höhe mit Zapfen l mm	Frontring-Ø D mm	Lochkreis-Ø k mm	Loch-Ø f mm
60	60	36	30	12	62	70	70	3,5

Für Holztafeleinbau Ausschnitt ⇒ d + 2 mm

Gewichte

Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg Abb. 1 BP 68, 68 m	Abb. 1/BP 68 ml
60	0,3	0,4

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage bzw. Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Zelluloid- bzw. Cellonscheibe	
V 4 A-Schutzplatte (nur von 6 bis 25 kg/cm²)	nach Vereinbarung
Drosselschraube im Anschlußzapfen	
Anschlußstücke nach DIN 16275 für Gewinde	

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

18

Bes

Verwendun
neutrale
führung

Ausführung
Gehäuse

Anschluß

Typen
Bezeichnu

Abbildung

Anzeigebe
Meßgerät
Nenn-Ø 150
Manometer
Vakuummeter
Mano-Vakuummeter
Meßgerät
Nenn-Ø 100
Manometer
Vakuummeter
Mano-Vakuum
Überdruckbe
Manometer
bis
Anzeigefehl
Bestellbeisp

VEB MES

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

Betriebs-Manometer mit Plattenfeder

Manometer, Vakuummeter, Mano-Vakuummeter

Nenndurchmesser 100, 150 mm

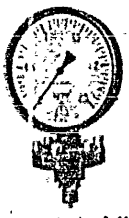


Abb 1 BP 20

Abbildungen 1,BP 27, 28 weichen in der Aufenansicht geringfügig ab

Verwendung: für Skalenendwerte bis 25 kg/cm² (16 bzw. 12,5 kg/cm² Betriebsdruck), für neutrale Flüssigkeiten, Dampf, Gase, Luft; für angreifende Betriebsstoffe Sonderausführungen; unempfindlich gegen Stöße und Erschütterungen, überdrucksicher (patent.)

Ausführung: Betriebs-Manometer mit waagerechter Plattenfeder entsprechend DIN 16020

Gehäuse: Gußgehäuse, schwarz lackiert — Plattenfeder: aus Stahl, korrosionsfest lackiert, oder aus Kupferlegierung, überdrucksicher eingebaut für Flansch 100 Ø

Anschlußzapfen: metrisches Gewinde M 20 × 1,5. Auf Wunsch Anschlußstück R ¾" gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung		Ausführung / Verwendung [1]
Abbildung	1 BP 20	Normalausführung für Wasser, Dampf, Gase, Luft, Öl
	1 BP 27	spritzwassersicher und Freiluftbauart — nur mit 150 mm Nenndurchmesser
	1 BP 29	druckwassersicher — für alle Anzeigebereiche

[1] Vakuummeter und Mano-Vakuummeter nur mit 150 mm Nenndurchmesser
Nenndurchmesser 100 nur mit Federflansch-Durchmesser 100 mm

Anzeigebereiche

Meßgerät Nenn-Ø 150		Federflansch-Ø 170 mm			in mm WS von 0 bis 630 mm	1000 mm	1600 mm	140 mm 2500 mm	4000 mm	100 mm	150 mm
Manometer		O→	250	400	—	—	—	—	—	—	—
Vakuummeter		←O	250	400	—	—	—	—	—	—	—
Mano-Vakuummeter	←	100 bis 160	160 bis 100	250 bis 150	250 bis 400	630 bis 1000	1000 bis 1000	1600 bis 1000	2500 bis 1600	2500 bis 4000	4000 bis 2500
	O										

Meßgeräte Nenn-Ø 100 und 120					in kg/cm² von 0 bis Federflansch-Ø 100 mm								
Manometer	—	—		O→	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Vakuummeter	—1	—0,6		←O	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mano-Vakuummet.	—1	—		←O→	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Überdrucksicher	6 [1]	15 [1]		←O	4	6	9	12	20	30	40	40	40

[1] nur Vakuummeter

Manometer sind bei gleichmäßiger Belastung verwendbar bis etwa zwei Drittel, bei wechselnder Belastung bis etwa zur Hälfte des Anzeigebereichs — Vakuummeter bis zum vollen Anzeigebereich

Anzeigefehler: zuverlässiger Anzeigefehler bis zu ± 2,5 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Manometer, Abb. 1 BP 20, 150 Ø, 0 bis 6 kg/cm², für Anlage, Betriebsstoff

Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen umseitig

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

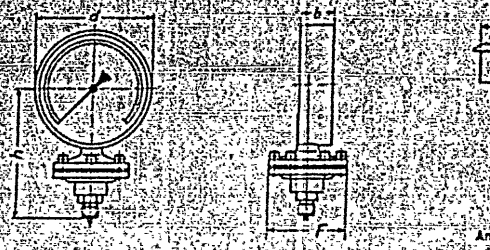
Elektr. Kontaktvorrichtungen | Fernmanometer | Manometer | Schreib-Manometer | Spezial-Manometer

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER



Anschlußzapfen

Abmessungen

Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäusetiefe b mm	Federflansch-Ø f mm	Höhe mit Zapfen h mm
100	104	42	100	135
150	149 [1])	42 [1])	100, 140, 170	160 [1])

[1]) Abb. 27, 28: d = 178, b = 56, h = 185 mm

Gewichte

Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg Abb. 1/BP 20 mit Federflansch-Ø			Abb. 1/BP 27, 28, mit Federflansch-Ø		
	100	140	170	100	140	170
100	2,1	—	—	—	—	—
150	2,5	4,1	5,1	4,5	6	7

Hinweis: Abb. 1/BP 28 muß für Anzeigebereiche bis 0 — 10 kg/cm² zum Ausgleich von Temperatur- und Luftdruckschwankungen mit einer Ausgleichsleitung versehen werden, deren offenes Ende, geschützt liegend, ins Freie oder in einen anderen Raum führt. Ein Leitungsanschluß von R ¼" Innengewinde ist am Gehäuse vorhanden.

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage bzw. Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Oberwertzeiger (Maximum-Zeiger), Unterwertzeiger	nur für 150 Nenn-Ø
Erweiterte Vakuumteilung bei Mano-Vakuummetern mit Skalenendwerten von 6, 10, 16 kg/cm²	
Sicherheitsglasscheibe	nach Vereinbarung
Unter- und Überlastsicherheit	
Verstärkte Werkteile	
Schutzplatte aus V4A	
Schutzplatte aus Silber	nur für Federflansch-Ø 100 und 140
Feder mit Perbunanauflage	
Unterteil mit V4A-Auskleidung	nur für Federflansch-Ø 100
Unterteil mit Perbunanauskleidung	nur für Federflansch-Ø 100 und 140
Offenes Unterteil aus Stahl	
Offenes Unterteil mit Perbunanauskleidung	nur für Federflansch-Ø 100
Ammoniakbeständiges Werk	nach Vereinbarung
Elektrische Kontaktvorrichtung	
Elektrischer Fernsender	nur für 150 Nenn-Ø [2])
Drosselschraube im Anschlußzapfen	
Anschlußmaße nach DIN 16275 für Gewinde R ¼"	nach Katalog Teil 2

[2]) Federflansch-Durchmesser und Skalenbereich nach Wunsch in Vorbereitung

Absperr-Hähne und -Ventile, Drosselvorrichtungen, Meßgerätehalter, Wassersackrohre usw. nach Katalog Teil 2

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Betriebs-Manometer mit Kapselfeder

Manometer, Vakuummeter, Mano-Vakuummeter

Nenndurchmesser 150, 160 mm

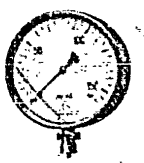


Abb. 1/BK 20

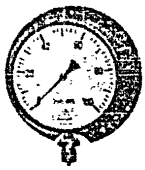


Abb. 1/BK 20b mit konzentrischer Skala

Abb. 1/BK 20f

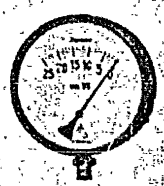


Abb. 1/BK 120 und wie in nebensteh. Ausführungen mit exzentrischer Skala

Verwendung: für Skalenendwerte bis 4000 mm WS (2500 bzw. 2000 mm WS Betriebsdruck), für geringen Druck und Zug in Gas- und Windleitungen, Feuerungen u. dgl., sofern die Betriebsstoffe Kupferlegierungen nicht angreifen.

Ausführung: Betriebsmanometer entsprechend DIN 16011, 16012 bzw. 16017, 16018

Gehäuse: Gußgehäuse, schwarz lackiert — Kapselfeder: aus Spezial-Kupferlegierungen

Anschlußzapfen: metrisches Gewinde M 20 × 1,5

Auf Wunsch Anschlußstück für Gewinde R ½", gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung	ohne Rand	mit Befest.-Rand	mit Frontring	Ausführung / Verwendung
		mit konzentrischer Skala 150 Nenn-Ø		
Abbildung	1/BK 20	1/BK 20b	1/BK 20f	Normalausführung ab 100 - 4000 mm WS
		mit exzentrischer Skala 150 Nenn-Ø		
Abbildung	1/BK 120	1/BK 120b	1/BK 120f	Normalausführung bis 63 mm WS

Anzeigebereiche

Meßgerät	in mm WS von 0 bis ...													
Manometer	0→	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000
Vakuummeter (Zugmesser)	0→	−16	−25	−40	−63	−100	−160	−250	−400	−630	−1000	−1600	−2500	−4000
Mano-Vakuummeter	↑ O ↓	− 6 +10 oder −10 + 6	−10 +16 oder −16 +10	−16 +25 oder −25 +16	−25 +40 oder −40 +25	− 40 + 63 oder − 63 + 40	− 63 +100 oder −100 + 63	−100 +160 oder −160 +100	−160 +250 oder −250 +160	−250 +400 oder −400 +250	−400 +630 oder −630 +400	−630 +1000 oder −1000 +630	−1000 +1600 oder −1600 +1000	−1600 +2500 oder −2500 +1600

Manometer sind bei gleichmäßiger Belastung verwendbar bis etwa zwei Drittel, bei wechselnder Belastung bis etwa zur Hälfte des Anzeigebereiches, Vakuummeter bis zum vollen Anzeigebereich.

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 2,5 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Manometer Abb. 1/BK 20, 1 bis 1000 mm WS, für ... (Anlage, Betriebsstoff)

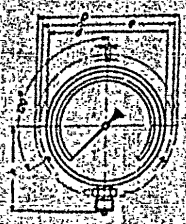
Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen umseitig!

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER



Abmessungen

Abb.	Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäusetiefe b mm	Gehäusetiefe b_1 mm	Höhe mit Zapfen h mm	Rand-Ø D mm	Frontring-Ø D mm	Lochkreis-Ø e mm	Loch-Ø l mm	Rückwand bis Mitte Zapfen a mm
1/BK 20	150	149	48	41	110	180	184	168	5,8	19
1/BK120	180	179	49	42	122	210	214	198	5,8	20

Für Meßtafeleinbau: Ausschnitt = d + 6 mm, Tafelstärke bis 4 mm

Gewichte

Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg			Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg		
	Abb. 1/BK 20	Abb. 1/BK 20b	Abb. 1/BK 20 f		Abb. 1/BK 120	Abb. 1/BK 120b	Abb. 1/BK 120 f
150	1,6	1,8	1,8	180	2,1	2,3	2,3

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage bzw. Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Sicherheitsglasscheibe	nach Vereinbarung
Oberwertzeiger (Maximum-Zeiger), Unterwertzeiger	nur für 150 Nenn-Ø
Elektrische Kontaktvorrichtung (nur mit Sicherheitsschaltung, für Skalenendwerte von 160—4000 mm WS)	nur für 150 Nenn Ø
Elektrischer Fernsender (nur für Skalenendwerte von 630—4000 mm WS)	nur für 150 Nenn-Ø
Drosselschraube im Anschlußzapfen Anschlußstücke nach DIN 16275 für Gewinde R ½"	nach Katalog Teil 2

Absperr-Hähne und -Ventile, Drosselvorrichtungen, Meßgerätehalter, Impulsrohre usw. nach Katalog Teil 2

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

VEB MES

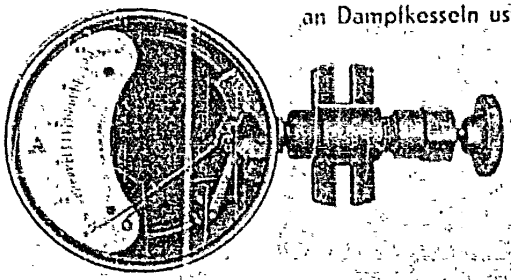
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Prüf-Manometer

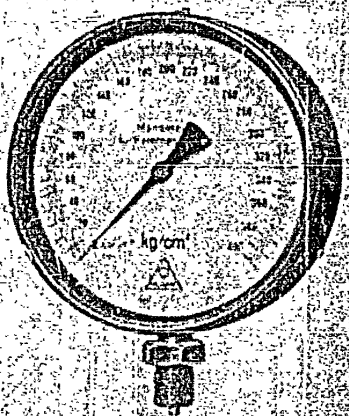
zum Prüfen
von Betriebs-Manometern
an Dampfkesseln usw.



Feinmeß-Manometer

für genaueste
Druckmessungen
in Laboratorien
bei Betriebsversuchen
u. ä.

Unübertroffene
Anzeigegenauigkeit



Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Spezial-Manometer

Jenen Sonderzwecken. Äußerlich entsprechen Sie weitgehend den Metallrohrfeder- bzw. Stahlrohrfeder-Manometern. Sie werden hergestellt:

1. als Prüfmanometer, insbesondere für Dampfkessel-Überwachung und zum Prüfen von Betriebs-Manometern,
2. als Feinmeß-Manometer für besonders hohe Anforderungen in bezug auf Anzeigegenauigkeit.

Die Röhrenfeder bei Prüf- und Feinmeß-Manometern wird nach besonderem Verfahren hergestellt, mit großer Sorgfalt bearbeitet und auf Präzisions-Vorrichtungen gebogen. Nach der Formung wird die Feder einem Vergütungsprozeß unterworfen. Das Werk überträgt die Federbewegung nahezu verlustlos auf den Zeiger.

Bei unseren Prüfmanometern hat das Werk keine Verzahnung; die Röhrenfeder greift unmittelbar mit einer Zugstange an der Zeigerwelle an. Dadurch ist der Zeiger exzentrisch zur Skala angeordnet.

Das Werk unserer Feinmeß-Manometer ist mit einer Evolventen-Verzahnung versehen, die mit großer Genauigkeit auf Spezialmaschinen hergestellt wird.

Außerdem stellen wir her:

3. Kältemaschinen-Manometer für die gebräuchlichen Kältemittel,
4. Lokomotiv-Manometer (Sonderblatt auf Anforderung),
5. Differenz-Manometer,
6. Flachprofil-Manometer für Mehlafeleinbau,
7. Manometer: a) spritzwassersicher, schwallwassersicher und Freiluft-Ausführung,
   b) druckwassersicher,
   c) mit Kontaktvorrichtung, explosionsgeschützt,
   d) mit Fernsender, explosionsgeschützt.

   Sonderblätter auf Anforderung!

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Feinmeß-Manometer mit Metallrohrfeder

Manometer, Vakuummeter — Nenndurchmesser 150 mm

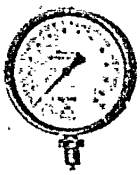


Abb. 1/FM 20

Abb. 1/FM 201

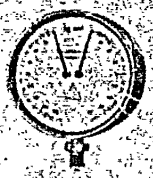


Abb. 1/FM 220

Verwendung: für Skalenendwerte bis 63 kg/cm², für Flüssigkeiten, Dampf, Gase, Luft, die Kupferlegierungen nicht angreifen (zwecks Erhaltung hoher Anzeigegenauigkeit) vorzugsweise für kurzzeitige Vergleichsmessungen bei ruhender Belastung)

Ausführung: Einfach- und Doppel-Manometer in Präzisionsausführung. Die Meßgenauigkeit entspricht der höchsten Güteklasse (Kl. 0,6) der Beglaubigungsordnung der PTR*) für Manometer vom 7. 6. 44

Gehäuse: Gußgehäuse, schwarz lackiert, plombiert — (Röhrenfeder: aus Spezial-Kupferlegierung)
Anschlußzapfen: metrisches Gewinde M 20 × 1,5
Auf Wunsch Anschlußstück R ½ gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung	ohne Rand	mit Frontring	Bauart	Ausführung / Verwendung
Abbildung	1/FM 20	1/FM 201	Einfach-Manometer	für alle Anzeigebereiche
	1/FM 220	—	Doppel-Manometer	nur für Skalenendwerte ab 4 kg/cm²
	1/FM 35	1/FM 351	Einfach-Manometer	mit einfachem Schutz für Luft und Gase*)

*) mit Sicherheitsglasscheibe und Lochung der Rückseite, bis 25 kg/cm² Skalenendwert mit verstärktem Schutz bis 40 kg/cm²) vom Feinmeß-Manometer mit Stahlgehäuse

Anzeigebereiche

Meßgerät	in kg/cm² von 0 bis											
Manometer	—	0 – 1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	63
Vakuummeter	— 1 – 0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bei kurzzeitigen Messungen und ruhender Belastung bis zum Skalenendwert belastbar

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 0,6 % vom Skalenendwert

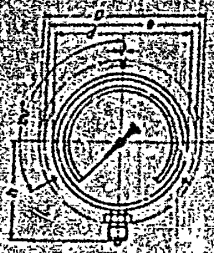
Bestellbeispiel: 1 Feinmeß-Manometer Abb. 1/FM 20, 0 bis 25 kg/cm², für ... (Anlage, Betriebsstoff)

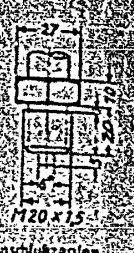
Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusammenstellungen umseitig

*) nach DAMG (Deutsche Amt für Maß und Gewicht)

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0





Anschlußzapfen

Abmessungen

Bauart	Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäusetiefe b mm	Gehäusetiefe b_1 mm	Höhe mit Zapfen h mm	Frontring-Ø D mm	Tochkreis-Ø e mm	Loch-Ø mm
Einfach	150	149	48 *)	41 *)	110	184	158	5,8
Doppel	150	149	75	68	110	184	168	5,8

*) 8 mm höher für Skalenendwerte bis 25 kg/cm²

Für Mehrtafeleinbau: Ausschnitt = d + 6 mm, Tafelstärke bis 4 mm

Gewichte

Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg Abb. 1/FM 20, 36	Abb. 1 FM 201, 361	Abb. 1/FM 222
150	1,3	1,5	2

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage und Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Oberwertzeiger (Maximum-Zeiger), Unterwertzeiger (Anzeigefehler erhöht sich um + 0,5 % vom Skalenendwert)	nach Vereinbarung
Sicherheitsglasscheibe	
Öl- und fettfrei für Sauerstoff	nur für Abb. 1 FM 36 und 361
Anschlußstücke nach DIN 16275 für Gewinde R ...	nach Katalog Teil 2

Auf Wunsch und gegen Mehrpreis Eichung durch Eichamt, Prüfung durch Prüfamt oder Druckwaage und Ausstellung eines Werkprüfscheines oder Prüfbescheinigung der behördlichen Stelle (Eichamt, TÜV, DAMG).

Absperr-Hähne und -Ventile, Drosseleinrichtungen, Fehlerzeiger, Wasserabscheider usw. nach Katalog Teil 2

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Feinm

Manomet

Abb. 1/FS 2

Vorwendun
die Stahl
genaulgk

Ausführung
keit entsp
der PTR

Gehäuse:
Röhrenfe
Anschlußz

Typen

Bezeichnung		
Abbildung		
*)		
Anzeigeb		
Mehger		
Manomet		
Nenn-		
150		
260		
Bei kurzzeit		
Anzeigefeh		
zu + 1		
Bestellbeis		
*)		

VEB ME

POOR

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Feinmeß-Manometer mit Stahlrohrfeder

Manometer — **Nenndurchmesser 150, 260 mm**

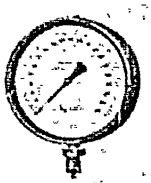


Abb. 1/FS 20

Abb. 1 FS 20 f

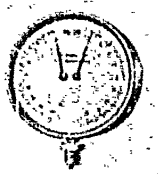


Abb. 1 FS 220

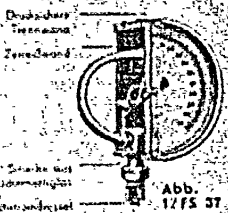


Abb. 1/FS 37

Verwendung: für Skalenendwerte bis 4000 kg/cm², für Flüssigkeiten, Dampf, Gase, Luft, die Stahl und Kupferlegierungen nicht angreifen (zwecks Erhaltung hoher Anzeigegenauigkeit vorzugsweise für kurzzeitige Vergleichsmessungen bei ruhender Belastung).

Ausführung: Einfach- und Doppel-Manometer in Präzisionsausführung. Die Meßgenauigkeit entspricht der höchsten Güteklasse (Kl. 0,6 bzw. Kl. 1,0) der Beglaubigungsordnung der PTR[1]) für Manometer vom 7. 6. 14.

Gehäuse: Gußgehäuse, schwarz lackiert, poliert

Rohrenfeder: aus hochwertigen Spezialstählen, aus dem Vollen gebohrt

Anschlußzapfen: bis 1600 kg/cm² mit Flachdichtung und metrischem Gewinde M 20×1,5
ab 2500 kg/cm² mit Linsendichtung und metrischem Gewinde M 30×2

Auf Wunsch Anschlußstutzen für Gewinde R ½" oder R 1" gegen Mehrpreis

Typen

Bezeichnung	ohne Rand	mit Frontring	Bauart	Ausführung / Verwendung
Abbildung	1/FS 20	1/FS 20 f	Einfach-Manometer	
	1/FS 220	—	Doppel-Manometer	
	1/FS 37	1/FS 37 f	Einfach-Manometer	mit verstärktem Schutzglas für Luft und Gase*) für alle Anzeigebereiche
	1/FS 237	—	Doppel-Manometer	

*) zum Schutz gegen Gleitbruch, drahtverstärktes Frontglas, Zentrierung und Abdichtung durch Gummiring, Bajonettverschluß und gasdichter Abschluß durch Kupferdichtung am Meßgerätegehäuse

Anzeigebereiche

Meßgerät	in kg/cm² von 0 bis											
Manometer	0 →	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000
Nenn-Ø	Normal-Anzeigebereiche in kg/cm² für Abb.											
	1/FS 20 u. 20 f			1/FS 220			1/FS 37 u. 37 f			1/FS 237		
150	0 →		100 bis 1000			100 bis 1000			40 bis 1000		100 bis 1000	
260	0 →								1600 bis 4000			

Bei kurzzeitigen Messungen und ruhender Belastung bis zum Skalenendwert belastbar

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 0,6 % vom Skalenendwert für 2500 und 4000 kg/cm² bis zu ± 1 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Feinmeß-Manometer Abb. 1/FS 20 n bis 400 kg/cm² für ... (Anlage, Betriebsstoff)

Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen umseitig

[1]) heute DAMG (Deutsche Amtliche Norm für Maß und Gewicht)

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

27

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

Abmessungen

Nennmaß	Gehäuse-durchmesser d	Gehäuse-tiefe b	Höhe mit Zapfen h	Frontring D	Lochkreis ⌀ e	Loch-⌀ l
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Einfach	160 (250*)	149 (258)	40 (53)	41 (45)	110 (112)	184 (200)	168 (202)	5,8 (7)
Doppel	150	149	75	68	110	184	168	5,8

*) nur für Abb. 1/FS 37, 1500, 2500 oder 4000 kp/cm² h = 126 bzw. 178 bis 2500 kp/cm²

für Meßstatorenbau: Ausführung mit d = 6 mm, Tellerstärke bis 4 mm

Gewinde

Nennaußendurchmesser	Ungeeignet für Gewinde kg			
	Abb. 1/FS 20	Abb. 1/FS 37	Abb. 1/FS 201, 371	Abb. 1/FS 320, 337
150	1,3	1,3	1,5	2,1
260	—	4,8	—	—

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage bzw. Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Obermeßzeiger (Maximum-Zeiger), isolierter, elast. 150 ⌀ (Anzeigefehler nahezu sich um ± 0,5 % vom Maximalwert)	nach Vereinbarung
Sicherheitsglasscheibe 150 ⌀	
Öl- und Gasventil für Sauerstoff	nur für Abb. 1/FS 37, 371 u. 337
Feder aus wasserstoffbeständigem Stahl Feder aus nichtrostendem Stahl Federsystem ganz aus nichtrostendem Stahl	nach Vereinbarung
Anschlußstücke nach DIN 16275 für Gewinde R ¼" oder R 1"	nach Katalog Teil 2
Auf Wunsch und gegen Mehrpreis Eichung mittels Druckwaage an stationärer Eichstelle oder Prüfstelle eines behördlichen Staates (z. B. TÜV, DAMG)	
Abspritzhähne und Ventile, Drosselvorrichtungen, Verzweigrohrblöcke usw. siehe Katalog Teil 2	

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Prüf-Manometer mit Metallrohrfeder

Manometer, Vakuummeter

Nenndurchmesser 100 mm

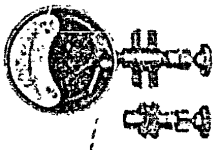


Abb. 1/PM 132 und 134

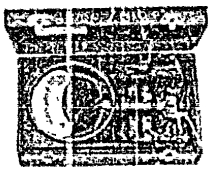


Abb. 1/PM 132 mit Kasten

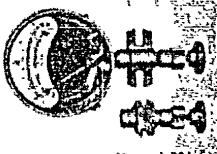


Abb. 1/PM 232 und 234

Verwendung: für Skalenendwerte bis 100 kg/cm², für Flüssigkeiten, Dampf, Gase, Luft, die Stahl und Kupferlegierungen nicht angreifen, zum Prüfen von Betriebsmanometern durch Anschluß an Absperrorgane mit Prüfflansch bzw. Prüfzapfen, insbesondere für Kontrollmessungen an Kessel-Betriebsmanometern, die auf Grund des Dampfkesselgesetzes regelmäßig vorgenommen werden müssen

Ausführung: Einfach- und Doppel-Manometer in Präzisionsausführung. Die Meßgenauigkeit entspricht der höchsten Gütekl sse (Kl. 0,6) der Beglaubigungsordnung der PTR[1]) für Manometer vom 7. 6. 44

Gehäuse: aus Leichtmetall schwarz lackiert, plombiert
Röhrenfeder: aus Spezial-Kupferlegierung
Anschluß: Absperrventil mit Reichsprüfflansch 60×25 mm oder rundem Prüfflansch 28 Ø × 5 mm (passend für Prüfflansch 37 Ø × 5, 38 Ø × 6 und 40 Ø × 5 mm)
Zubehör: 2 Schrauben mit Flügelmuttern für Abb. 1/PM 132 und 232 und Schutzkasten
2 Schraubringe für Abb. 1/PM 134 und 234 und Schutzkasten

Typen

Bezeichnung	mit Reichs-Prüfflansch	mit rundem Prüfflansch	Bauart	Skalenendwerte
Abbildung	1/PM 132	1/PM 13	Einfach-Manometer	ab — 1 bis 25 kg/cm²
	1/PM 232	1/PM 23	Doppel-Manometer	ab 4 bis 100 kg/cm²

Prüf-Manometer für Prüfzapfen M 20×1,5 nach DIN 16258 und 16271 in Vorbereitung

Anzeigebereiche

Meßgerät	in kg/cm² von 0 bis										
Manometer	0	1	2,5	4	6	10	16	25	40	63	100
Vakuummeter	—1	—0									

1) Bei kurzzeitiger Belastung verwendbar bis zum vollen Anzeigebereich

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis ± 0,6 % vom Skalenendwert

Bestellbeispiel: 1 Prüf-Manometer Abb. 1/PM 232, 0 bis 25 kg/cm²

Maße, Gewichte und Zusatzbemerkungen wesentlich

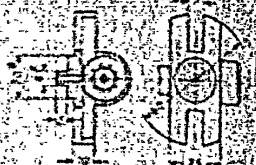
1) vom DAMG (Deutscher Ausschuß für Maß und Gewicht)

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

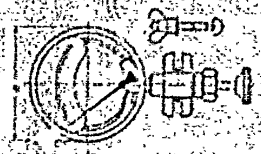
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

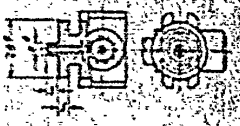
POOR ORIGINAL

MANOMETER



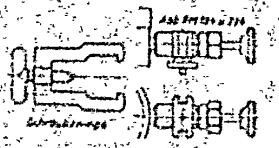
Federprüfanschluß 60 × 25 × 10 mm





Rundel Prüfa schluß
passend für 37 × 5, 3 × 43 × 5

In Vorbereitung



Prüfanschluß
passend für Prüfzapfen M 20X1,5
nach DIN 16 283 und 16 271

Abmessungen

Nenndurchmesser	Gehäuse-Ø d mm	Gehäusetiefe b mm	Länge mit Ventil l mm	Reiheprüfflansch mm	Runder Prüfflansch mm	Prüfanschluß für Prüfzapfen
100	104	60	205	60 × 25	10	28 × 5 M 20X1,5

Gewichte

Nenndurchmesser	Ungefähres Gewicht kg			
	Abb. 1 PM 132	Abb. 1 PM 134	Abb. 1 PM 232	Abb. 1 PM 234
100	1,3	1,25	1,5	1,45

Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Bestellung)
Prüfanschluß-Zwischenstücke nach Katalog Teil 2

Auf Wunsch und gegen Mehrpreis Ausstellung eines Werkprüfscheines oder Prüfscheines einer behördlichen Stelle (Eichamt, TÜV, DAMC)

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Prü

Abb.

Verwendun
die Stahl
durch Ar
rundem

Ausführung
keit ents
für Mano

Gehäuse
Röhrenfe
Anschluß

Typen

Bezeic

Abb.

*) mit Sicherheit

Anzeigeb

Einfac

Doppe

Anzeigu

Bestellbe

VEB M

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

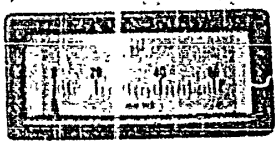
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

Betriebs-Manometer

mit Kapsel-, Metallrohr- oder Stahlrohrfeder

Manometer
Vakuummeter
Mano-Vakuummeter



Flachgerät:
Nenngröße 192 × 96 mm
und 144 × 72 mm

Abb. 1 BK 620

Verwendung: Flachgerät für Mehrtafeleinbau

Mit Kapselfeder: für Skalenendwerte bis 4000 mm WS, für geringen Druck und Zug in Gas- und Windleitungen, Feuerungen usw., sofern die Betriebsmittel Kupferlegierungen nicht angreifen

Mit Metallrohrfeder: für Skalenendwerte bis 100 kg/cm², für Flüssigkeiten, Dampf, Gase und Luft, die Kupferlegierungen nicht angreifen

Mit Stahlrohrfeder: für Skalenendwerte bis 630 kg/cm² für Flüssigkeiten, Dampf, Gase und Luft, die Stahl und Kupferlegierungen nicht angreifen

Ausführung: Betriebs-Manometer entsprechend DIN 16082, 16084

Gehäuse: Leichtmetall-Gußgehäuse, schwarz lackiert, staub- und spritzwasserdicht. Gehäuse entsprechend DIN 43700 der elektrischen Meßgeräte

Kapsel- und Metallrohrfeder: aus Spezial-Kupferlegierung

Stahlrohrfeder: aus hochwertigem Spezialstahl

Anschlußzapfen: metrisches Gewinde M 20 × 1,5

Typen

Bezeichnung	Bauart	Nenngröße	Verwendung
Abbildung: 1 BK 620	mit Kapselfeder	192×96 mm	ab — oder + 16 bis 4000 mm WS
1 BS 620	mit Stahlrohrfeder	192×96 mm	ab 10 bis 630 kg/cm²
1 BM 620	mit Metallrohrfeder	192×96 mm	ab — 1 bis + 40 kg/cm²
1 BM 621	mit Metallrohrfeder	144×72 mm	ab — 1 bis + 100 kg/cm²

Anzeigebereiche

Meßgerät	Kapselfeder in mm WS von 0 bis														
Manometer	O→	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	4000	
Vakuummeter (Zugmesser)	O→	−16	−25	−40	−63	−100	−160	−250	−400	−630	−1000	−1600	−2500	−4000	
Mano-Vakuummeter	↑	−6 +10	−10 +16	−16 +25	−25 +40	−40 +63	−63 +100	−100 +160	−160 +250	−250 +400	−400 +630	−630 +1000	−1000 +1600	−1600 +2500	
	↓	oder −10 +6	oder −16 +10	oder −25 +16	oder −40 +25	oder −63 +40	oder −100 +63	oder −160 +100	oder −250 +160	oder −400 +250	oder −630 +400	oder −1000 +630	oder −1600 +1000	oder −2500 +1600	

Meßgerät	Metallrohrfeder in kg/cm² von 0 bis													
Manometer	O→	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	63	100	
Vakuummeter	←O→	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25				
Mano-Vakuummeter	←O→	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25				

Meßgerät	Stahlrohrfeder in kg/cm² von 0 bis								
Manometer	O→	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630

1) nur bei Abb. 1/BM 621

Bei gleichmäßiger Belastung verwendbar bis etwa zwei Drittel, bei wechselnder Belastung bis etwa zur Hälfte des Anzeigebereiches.

Anzeigefehler: zulässiger Anzeigefehler bis zu ± 1 % vom Skalenendwert für Geräte mit Metallrohr- oder Stahlrohrfedern und bis zu ± 2,5 % vom Skalenendwert bei Kapselfedern

Bestellbeispiel: 1 Flachgerät Abb. 1/BM 620, 0 bis 40 kg/cm², für ... (Anlage, Betriebsstoff), (bei Bestellung nach Abb. 1/BM 621 ist die Einbauanlage „senkrecht", „waagrecht" oder „senkrecht nach hinten geneigt mit Neigungswinkel" anzugeben)

Maße, Gewichte, Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen unverbindlich!

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

97

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

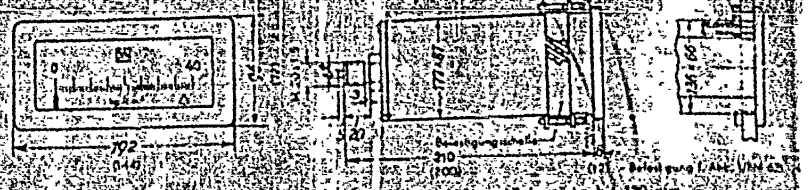
Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0

POOR ORIGINAL

MANOMETER

Abmessungen für Abb. 1/BK 620, 1/BS 620, 1/BM 620 und 1/BM 621

(eingeklammerte Maße für Abb. 1/BM 621)



Für Mehrtafeleinbau: Ausschnitt für Abb. 1/ ... a = 181 × 89 mm, Tafelstärke bis 130 mm
Ausschnitt für Abb. 1/BM 6... = 138 × 68 mm, Tafelstärke bis 12 mm

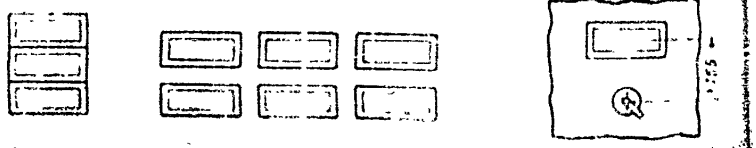
Gewichte

Ungefähres Gewicht kg			
Abb. 1/BK 620	Abb. 1/BS 620	Abb. 1/BM 620	Abb. 1/BM 621
2,1	2,3	2,2	1,8

Sonderausführungen und Zusatzeinrichtungen (nur auf besondere Anfrage bzw. Bestellung)

Benennung	Bemerkung
Rote Marke auf dem Zifferblatt	
Sicherheitsglasscheibe	nach Vereinbarung
Differenzdruckmesser für statische Drücke bis 630 mm WS Abb. 1/BK 620, 192 × 96 mm	
Drosselschraube im Anschlußzapfen	
Überwurfmutter, Dichtung und Lötrohr für den Anschlußzapfen M 20 × 1,5	nach Katalog Teil 2

Flachgeräte bieten den Vorteil, daß sie sich zu Mehrfachgeräten in gedrängter Form übersichtlich aneinander reihen lassen. Je nach dem zur Verfügung stehenden Platz oder nach technisch-praktischen Gesichtspunkten können sie entweder nebeneinander oder untereinander angeordnet werden. Zu empfehlen sind Verbindungen mit Einbau-Umschalthähnen nach unserem Katalog Teil 2



Anordnung untereinander — Anordnung nebeneinander — Anordnung mit Umschalthahn Abb. 2 H 42 oder 2 H 50

Absperr-Hähne und -Ventile, Umschalthähne, Drosselvorrichtungen, Wasserschloß ohne und mit ... nach Katalog Teil 2

VEB MESSGERÄTE- UND ARMATURENWERK KARL MARX, MAGDEBURG

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/03/26 : CIA-RDP81-01043R003800220011-0